MODELARZ



MIESIĘCZNIK LIGI OBRONY KRAJU DLA MODELARZY
ROK XXI (237) ● KWIECIEŃ 1975 R. ● CENA 4,50 ZŁ

4/1975

MODELARZ

SPIS TREŚCI

СОДЕРЖАНИЕ

INHALTSVERZEIHNIS

CONTENS

Nasi najlepsi





KRZYSZTOF MACIOSZEK EWA KOSMOWSKA





KAZIMIERZ CHERMANOWSKI LESZEK BARANOWSKI

Po dłuższej przerwie, spowodowanej brakiem nowych zgłoszeń, wznawiamy rubrykę „Nasi najlepsi", w której przedstawiamy tych modelarzy Ligi Obrony Kraju, którzy dzięki swoim osiągnięciom sportowym uzyskali tytuł i odznakę sportową klasy I.

Gratulujemy im i czekamy na dalsze zgłoszenia od ZW LOK, w których należy podać osiągnięty wynik uprawniający do nadania stopnia i odznaki sportowej klasy I oraz przesłać Książkę Modelarza celem dokonania w niej wpisu, a także jednego zdjęcia typu paszportowego do wykorzystania w „Modelarzu".

1. Krzysztof Macioszek z Katowic — za uzyskanie w klasie modeli redukcyjnych pływających zdalnie sterowanych F2 wyniku 155 pkt.

2. Ewa Kosmowska ze Skwierzyny, woj. zielonogórskie — za zdobycie tytułu mistrza Polski w klasie modeli jachtów żaglowych DM w 1973 r.

3. Kazimierz Chermanowski z Katowic — za uzyskany wynik 163 km/h w klasie modeli samochodów prędkościowych wyposażonych w silnik o pojemności do 2,5 cm³.

4. Leszek Baranowski z Gdańska — za uzyskany wynik 168,3 pkt., w klasie modeli redukcyjnych pływających zdalnie sterowanych F2.

ZMARŁ LEON RULIŃSKI



Z przykrością i żalem zawiadamiamy, że z naszego grona odszedł Kolega Leon Ruliński.

Zmarły był instruktorem modelarstwa okrętowego w Starogardzie Gdańskim i pełnomocnikiem Zarządu Wojewódzkiego LOK na ten teren.

Szczególną pasją życiową Kol. Rulińskiego była budowa modeli, szczególnie modeli okrętów. Posiadał duży dorobek w tej dziedzinie, wiele wykonanych modeli okrętów przekazał Muzeum Marynarki Wojennej w Gdyni. Mimo nie najlepszego zdrowia zawsze czynny i do ostatnich chwil swego życia zaangażowany w sprawy modelarskie.
Wychował liczne grono modelarzy, cieszył się szacunkiem i uznaniem wśród młodzieży.

Za zasługi włożone w rozwój modelarstwa został odznaczony złotą odznaką „Zasłużony Działacz LOK".
Cześć Jego pamięci.

NASZA OKŁADKA

Budowa małych balonów znana jest modelarzom od kilkudziesięciu lat. Ożywienie tej już dzisiaj zapomnianej dziedziny zainteresowań młodzieży uznać należy za zjawisko pozytywne. Z przyjemnością więc zamieszczamy na str. 12 fotoreportaż z ostatnio zorganizowanych w Gdańsku zawodów balonowych.

Fot. Lech Pepliński

Z OBRAD CENTRALNEJ KOMISJI MODELARSTWA LOK

Tym razem zebranie ogólne Centralnej Komisji Modelarstwa LOK odbyło się w dniach 5—6.II.1975 r. na sesji wyjazdowej w Szczecinie. Pierwszy dzień przeznaczono na rozmowy organizacyjne i lustrację modelarni na terenie miasta i województwa szczecińskiego, drugi — na obrady.

W obradach wziął udział przedstawiciel KW PZPR Eugeniusz Pawłowski, kurator Szczecińskiego Okręgu Szkolnego mgr Zdzisław Chmiel, wicekurator mgr Romuald Sierpiński, dyrektor i wicedyrektor ZW LOK w Szczecinie oraz przedstawicielka Oddziału Wojewódzkiego CZSBM p. Wiesława Ilkowska i przedstawiciele miejscowej prasy.

W zasadzie był tylko jeden punkt porządku dziennego — referat przewodniczącego Wojewódzkiej Komisji Modelarstwa LOK w Szczecinie, ob. mgr. Edwarda Bożyczki, pt. „Analiza działalności modelarskiej LOK z uwzględnieniem rozbudowy modelarni szkolnych, zwłaszcza w zbiorczych szkołach gminnych, domach kultury oraz w klubach specjalistycznych LOK", i dyskusja nad tym referatem.

W referacie poddano głębokiej analizie przyczyny zmniejszania się liczby modelarni w całym kraju. Wysunięto wnioski poprawy istniejącego stanu rzeczy. W wielogodzinnej, pełnej osobistego zaangażowania dyskusji, w której brali udział zarówno członkowie Komisji jak i wszyscy zaproszeni goście, rozwinięto jeszcze tezy referatu, podbudowując go konkretnymi przykładami, postulatami i wnioskami. Najogólniejszy skrót treści tych wypowiedzi to:

— konieczność wzmożonego szkolenia nowych kadr instruktorów modelarstwa,
— uregulowanie sprawy opłat instruktorów w modelarniach szkolnych,
— konieczność wznowienia produkcji zestawów sprzętowo-narzędziowych oraz uzupełniania narzędziami tych, które zostały zdekompletowane w wyniku zużycia,
— wspólnymi siłami resortu oświaty i LOK powstrzymanie postępującego zmniejszania się liczby modelarni szkolnych,
— potrzeby większego wkładu w dzieło szkolenia politechnicznego ze strony LOK, a nie tylko oglądania się na resort oświaty,
— przełamanie uprzedzeń w zakładaniu modelarni przy klubach specjalistycznych LOK,
— potrzeba stałego inicjowania starań o poprawę zaopatrzenia rynku w artykuły politechniczne, produkcji rodzimej i importowanych, dostosowanych do poziomu współczesnej wiedzy i wymagań naszej młodzieży,
— rozwijając sport, nie zaniedbywać głównego celu, jaki ma spełniać modelarstwo, tj. popularyzacji wiedzy technicznej wśród młodzieży i wychowywania jej w szacunku do pracy,
— potrzeba częstszego organizowania różnego rodzaju imprez modelarskich, poczynając od szczebla szkoły i gminy, jako najlepszej zachęty do dalszej pracy zarazem motoru napędowego wszelkiego postępu,
— śmielsze typowanie kandydatów na szkolenie instruktorskie spośród młodych adeptów szkolenia modelarskiego oraz działaczy spółdzielczości mieszkaniowej,
— czynienie starań, aby pewne formy modelarstwa weszły do programów nauczania w szkołach podstawowych,
— konieczność opracowania jednolitych założeń do projektowania nowych lokali, z góry przewidzianych na pracownie modelarskie, odpowiednio dostosowanych (nie w piwnicach) i wyposażonych oraz torów dla modeli latających i kołowych i basenów dla modeli pływających — w nowych osiedlach, terenach rekreacyjnych i sportowych,
— kontynuowanie starań w GKKFiT o uznanie modelarstwa za dyscyplinę sportową, nie rezygnując przy tym z równoległego prowadzenia masowej działalności szkoleniowej i wychowawczej.

Należy stwierdzić, że była to jedna z najbardziej owocnych obrad w historii Centralnej Komisji Modelarstwa LOK. Poruszano wiele dalekosiężnych spraw, nie tylko rozwoju modelarstwa w LOK, lecz także ogólnego wychowania politechnicznego młodzieży.

Kończąc zebranie przewodniczący CKM LOK ob. płk mgr Albin Lasoń nie podsumowywał dyskusji, gdyż potrzebne tu są konsultacje i uzgodnienia zarówno z władzami centralnymi LOK jak i resortu oświaty, jako że istnieje zbyt wiele złożonych problemów, których Komisja, jako organ doradczy, nie jest w stanie sama rozwiązać. Wszystkim członkom Centralnej Komisji Modelarstwa LOK, a przede wszystkim jej Zarządowi złożonemu z członków zamieszkałych w Warszawie, postawił na najbliższy okres następujący plan zamierzeń:

1. Wnioski z narady przedstawić prezesowi ZG LOK, a następnie wysunąć je na Prezydium Zarządu Głównego LOK.
2. Uznać za główny problem sprawę szkolenia nowych kadr instruktorów modelarstwa, czym przede wszystkim powinna się zająć Liga Obrony Kraju przy współpracy z resortem oświaty.
3. Uregulować sprawę bazy sprzętowo-narzędziowej od strony planowania, produkcji, finansowania i rozdziału oraz bieżącego uzupełniania zestawów już istniejących.
4. Kontynuować starania o poprawę zaopatrzenia rynku w artykuły politechniczne, odpowiadające wymogom współczesnych zainteresowań technicznych młodzieży.
5. Ukierunkować wysiłki ogniw LOK na stałe zacieśnianie współpracy z resortem oświaty i spółdzielczością mieszkaniową, widząc przy tym wiodącą rolę i pozycję nauczyciela.
6. Uznać olbrzymie znaczenie sportu modelarskiego, jako bodźca postępu i współzawodnictwa, starać się o organizację maksymalnej ilości masowych imprez modelarskich przy jednoczesnym dążeniu do pozytywnego załatwienia sprawy w GKKFiT o uznanie modelarstwa za dyscyplinę sportową, ze wszystkimi, wynikającymi z tego faktu, konsekwencjami.

Sekretarz Centralnej Komisji Modelarstwa LOK
JAN MARCZAK



Młodzież z Ośrodka Politechnicznego Wychowania LOK w Mielcu może poszczycić się doskonałymi pomieszczeniami z nowoczesnym wyposażeniem wnętrz.

WYMIAROWANIE 1:12

NAPISY NA STATECZNIKACH 1:5

RP-76
0062

WIDOK Z

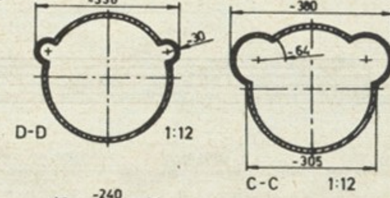
TARGET ARMY NO LIFT

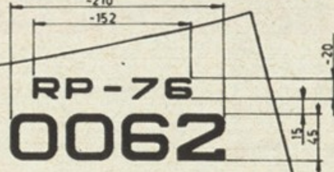
RP-76
0062

WIDOK W

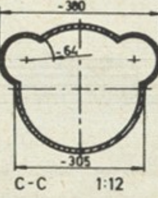
NO LIFT ARMY TARGET

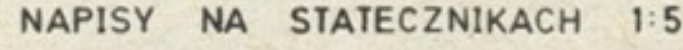
RP-76
0062









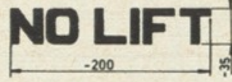


NAPISY I ZNAKI NA KADŁUBIE 1:5

ARMY

TARGET

NO LIFT

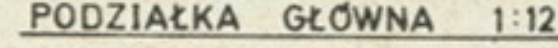


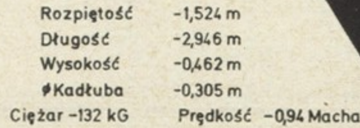
WIDOK Y

P

PODZIAŁKA GŁÓWNA 1:12

0 0,25 0,5 0,75 1 m







WIDOK Z PRZODU 1:12

- biały
- jasnoniebieski
- czerwony
- granatowy

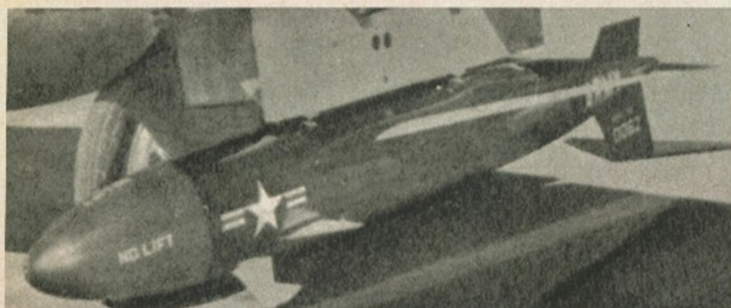
DANE TECHNICZNE

Rozpiętość	-1,524 m
Długość	-2,946 m
Wysokość	-0,462 m
⌀Kadłuba	-0,305 m
Ciężar -132 kG	Prędkość -0,94 Macha

2 Szczegóły P są otworami do mocowania pocisku z samolotem.

RAKIETOWY POCISK-CEL RP-76		
Podz.	Opracował: ⌀	Ilość ark. 1
Data 25.12.74 r.	K. Rukuszewicz	Nr. ark. 1

WOJSKOWE RAKIETY ŚWIATA



RAKIETOWY POCISK — CEL RP-76

Rakietowy pocisk — cel RP — 76 skonstruowano w Stanach Zjednoczonych na początku lat sześćdziesiątych. Pocisk służy do sprawdzania systemów obrony powietrznej przeciw celom nisko lecącym. Podobnie jak prezentowane wcześniej (nr 11/70 „Modelarza") cele Beechcraft i Sandpiper, pocisk RP — 76 jest przenoszony i odpalany spod skrzydeł dużych samolotów wojskowych. Pocisk mocowany jest do samolotu dwoma nitami pirotechnicznymi, które rozchylają się w momencie startu pocisku. Pocisk może być sterowany z ziemi za pomocą urządzeń radarowych oraz według założonego programu lotu. Pocisk napędzany jest stałym materiałem pędnym. Dysze silnika rakietowego są wyprowadzone na zewnątrz z obu stron kadłuba. Pocisk swoją budową przypomina samolot, jednak zalicza się go do pocisków rakietowych.

Pocisk jest sterowany trzema sterami przednimi. Mechanizm sterowania znajduje się tuż za głowicą (w miejscu położenia trzech przednich sterów ruchomych). Po obu stronach kadłuba mocowane są skrzydła typu Delta o dużym wznosie. Z tyłu znajduje się zespół stateczników poziomo-pionowych. Pocisk istnieje w dwóch wersjach różniących się od siebie pewnymi szczegółami konstrukcyjnymi oraz malowaniem. Niniejsza praca przedstawia pierwszą wersję pocisku.

DANE TECHNICZNE:

Rozpiętość skrzydeł — 1,524 m
Długość kadłuba — 2,946 m
Wysokość całkowita — 0,462 m
Średnica kadłuba — 0,305 m
Ciężar wyposażenia — 210 funtów (92,4 kg)
Ciężar materiału pędnego — 90 funtów (39,6 kg)
Ciężar całkowity — 300 funtów (132 kg)
Szybkość maksymalna — 0,94 Macha
Czas lotu — 20 min.

BUDOWA MODELU

Konstrukcja kadłuba składa się z trzech części. Częścią główną jest cylinder, do którego dołączona jest tępa głowica oraz tył w kształcie stożka. Po bokach kadłub ma zamocowane dwie owiewki. Owiewki w przekroju stanowią krzywokreślną powierzchnię kołową wnikającą w główny kadłub. Do owiewek przymocowane są skrzydła. Stanowią one wyprowadzenia dwóch dysz silnika rakietowego.

Model ma dwa duże skrzydła oraz duży dwupłaszczyznowy statecznik.

Głównym materiałem użytym do budowy kadłuba modelu jest karton uzupełniony miękkim drewnem w rodzaju balsy lub lipy. Z drewna należy wykonać podstawy skrzydeł, stateczniki oraz skrzydła.

Model ma bardzo ciekawe malowanie charakteryzujące się dużą ilością napisów. Na głowicy znajdują się trzy napisy NO LIFT koloru białego. Za napisami NO LIFT umieszczone są znaki rozpoznawcze USA malowane symetrycznie po obu stronach kadłuba. Również w podobnym położeniu znajdują się dwa białe napisy ARMY. Na końcu stożkowej części tylnej malowane są obustronnie dwa napisy TARGET. Statecznik na wsporniku pionowym ma obustronne numery taktyczne również koloru białego. Usytuowanie napisów wyjaśniają rysunki. Napisy można wykonać za pomocą kalkomanii lub szablonów.

Całość kadłuba malowana jest na kolor granatowy. Skrzydła i przednie stateczniki malowane są obustronnie na kolor biały.

mgr inż. **KRZYSZTOF RUKUSZEWICZ**

Rakieta dwustopniowa I.B.74.

Model rakiety dwustopniowej został opracowany i oblatany w roku 1974 (patrz Modelarz nr 2/1975 r.). Zastosowano w nim silniki produkcji SP „CHEMA".

Rakieta charakteryzuje się pionowym statecznym lotem i dużą osiąganą wysokością. Z tego też względu nie ma spadochronu hamującego opadanie. W I stopniu umieściłem taśmę o wymiarach 25 x 300. Natomiast rakieta II stopnia może być wyposażona w taśmę najlepiej koloru czerwonego, o większych wymiarach.

Kadłub modelu zwinięty jest z 4 warstw papieru światłoczułego. Stateczniki są identyczne dla pierwszego i drugiego stopnia, wycięte są z balsy 1,5 mm. Do kadłuba przyklejamy je wikolem. Zaczepy startowe o Φ 6 mm wykonane są z drutu z zużytych zapłonników elektrycznych.

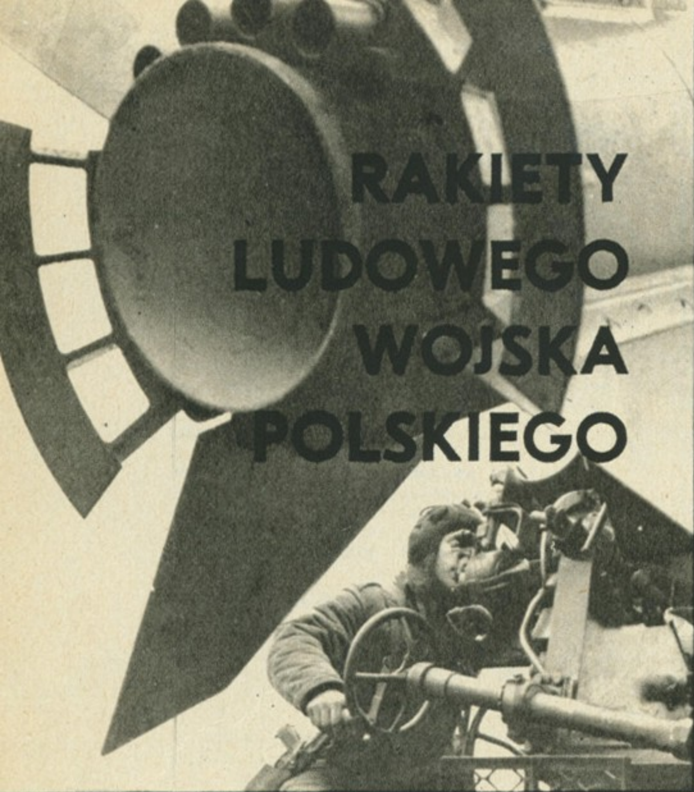
Silnik drugiego stopnia jest wsunięty w kadłub na ok. 28 mm. Na wystającą część silnika nasuwa się I stopień, przez co powstają połączenia obydwu stopni zapewniające rozłączenie się w locie.

Lonty I i II stopnia odpalane są jednocześnie. Opóźnienie działania silnika II stopnia uzyskujemy przez dłuższy o 35 m lont. W zależności od długości lontu można regulować czas zapłonu silnika II stopnia. Może to nastąpić na max. wysokości. Przypominamy o właściwym wyważeniu rakiety.

Udane loty mogą dać dużo zadowolenia i zachęcą do dalszego eksperymentowania. Proponuję, aby w roku 1975 w ramach zawodów rakietowych rozgrywano IV konkurencję, tj. rakiet dwustopniowych czasowych z taśmą. Przyczyniłoby się to do ożywienia zawodów oraz rozwoju systemów zapłonowych rakiet wielostopniowych.

JERZY BONIECKI





RAKIETY LUDOWEGO WOJSKA POLSKIEGO

1

Pragnąc przyjść z pomocą modelarzom wykonującym modele redukcyjne rakiet będących na wyposażeniu ludowego Wojska Polskiego, zamieszczamy poniżej kilka zdjęć. Zdjęcia te można nabyć w Wojskowej Agencji Fotograficznej, ul. Grzybowska 77, 00-844 Warszawa.

Uwaga: Przy każdym zdjęciu podajemy symbole klisz, które należy podać przy ich zamówieniu.

Fot. 1

Finalnym akcentem szkolenia teoretycznego i praktycznego załóg wyrzutni rakietowych były ćwiczenia poligonowe.
Na zdjęciu celowniczy obsługi wyrzutni podczas ukierunkowywania rakiety taktycznej na cel (M-8610 Kl. 10).

Fot. 2.

W czasie codziennych treningów operatorzy wyrzutni PPK wykonują wiele razy te same czynności, ucząc się nie tylko celowania, lecz i należytego przygotowania wyrzutni do odpalenia pocisków. Na zdjęciu kpr. Wiesław Zieliński zakłada pocisk na szynę (W-854 Kl. 3).

Fot. 3

W celu rażenia przeciwnika przeciwpancernym pociskiem kierowanym, odpalanym z ziemi, decydujące znaczenie posiada dobre wyszkolenie operatora, który naprowadza go na cel (B-946 Kl. 1).

Fot. 4

Zasługą takich żołnierzy, jak m.in. kan. M. Kubczyka, którego specjalnością jest obsługa granatnika przeciwpancernego, jest tegoroczny sukces oddziału dowodzonego przez st. ogn. Z. Kikosickiego — zdobycie mistrzostwa Śląskiego OW podczas zimowej szkoły ognia (B-679 Kl. 2).

Fot. 5

Małe okręty rakietowe to najnowocześniejsze jednostki Polskiej Marynarki Wojennej, które siłą ognia dorównują krążownikom okresu ostatniej wojny. Na zdjęciu załadunek rakiety do wyrzutni (M-7693 Kl. 6).

Fot. WAF

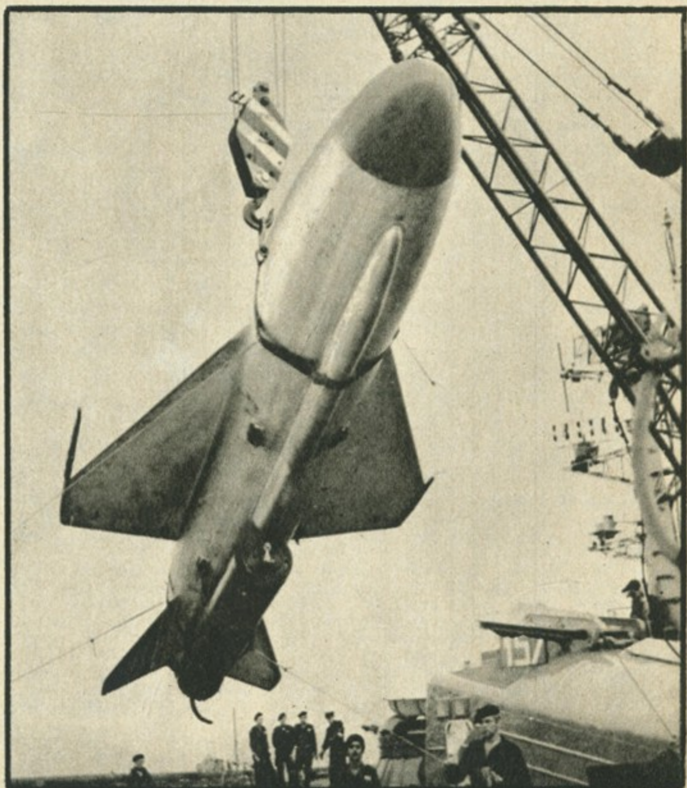
2



4



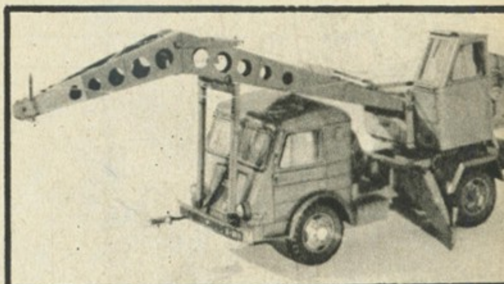
5

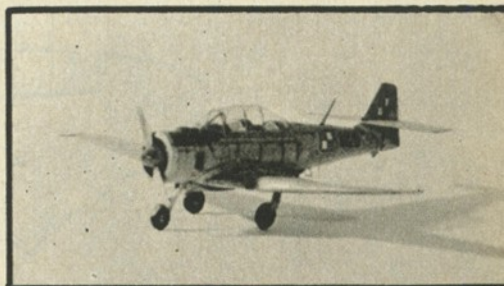


3



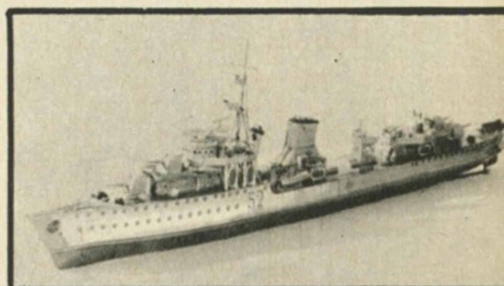






WYSTAWA

KTÓRA MOGŁA SIĘ PODOBAĆ



W styczniu br. w Pałacu Młodzieży im. Juliana Tuwima w Łodzi otwarto ciekawą wystawę modeli wykonanych na podstawie miesięcznika „Mały Modelarz". Zgromadzono na niej około 50 różnych modeli wykonanych przez młodzież z Łodzi i okolic.

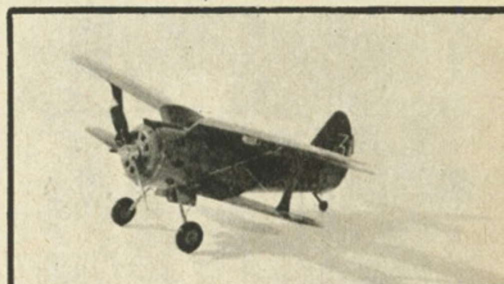
Jury konkursu w składzie: Witold Janowski, Zdzisław Umiński i Stanisław Mikołajewski po dokładnym obejrzeniu nadesłanych prac na konkurs — wystawę, postanowiło przyznać następujące nagrody i dyplomy.

ZESPOŁOWO:

Pracowni Lotniczej Domu Kultury w Kutnie, Szkole Podstawowej nr 143 w Łodzi, Szkole Podstawowej nr 107 w Łodzi i Szkole Podstawowej nr 15 w Łodzi.

INDYWIDUALNIE PRZYZNANO KSIĄŻKI I DYPLOMY:

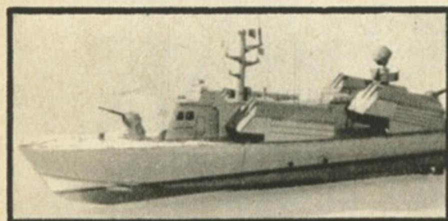
1. Alinie Wojciechowskiej, 2. Piotrowi Lipigórskiemu, 3. Janowi Lachowi, 4. Krzysztofowi Kapsowi, 5. Januszowi Podlasiakowi, 6. Markowi Dąbrowskiemu, 7. Dariuszowi Nicińskiemu, 8. Juliuszowi Twardemu, 9. Witoldowi Hyżemu, 10. Pawłowi Sieroniowi, 11. Grzegorzowi Stróżce.

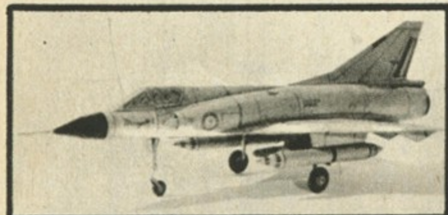


Nagrody książkowe i dyplomy wręczone zostały podczas otwarcia wystawy przez przedstawiciela naszej redakcji.

Organizatorom, tj. Kuratorium Okręgu Szkolnego m. Łodzi, redakcji Expressu Ilustrowanego, Aeroklubowi Łódzkiemu, Zarządowi Wojewódzkiemu LOK w Łodzi i Pałacowi Młodzieży im. J. Tuwima w Łodzi, należą się słowa uznania za owocne poszukiwanie atrakcyjnych form zajęć z młodzieżą szkolną.

Na zdjęciach niektóre modele eksponowane na wystawie.



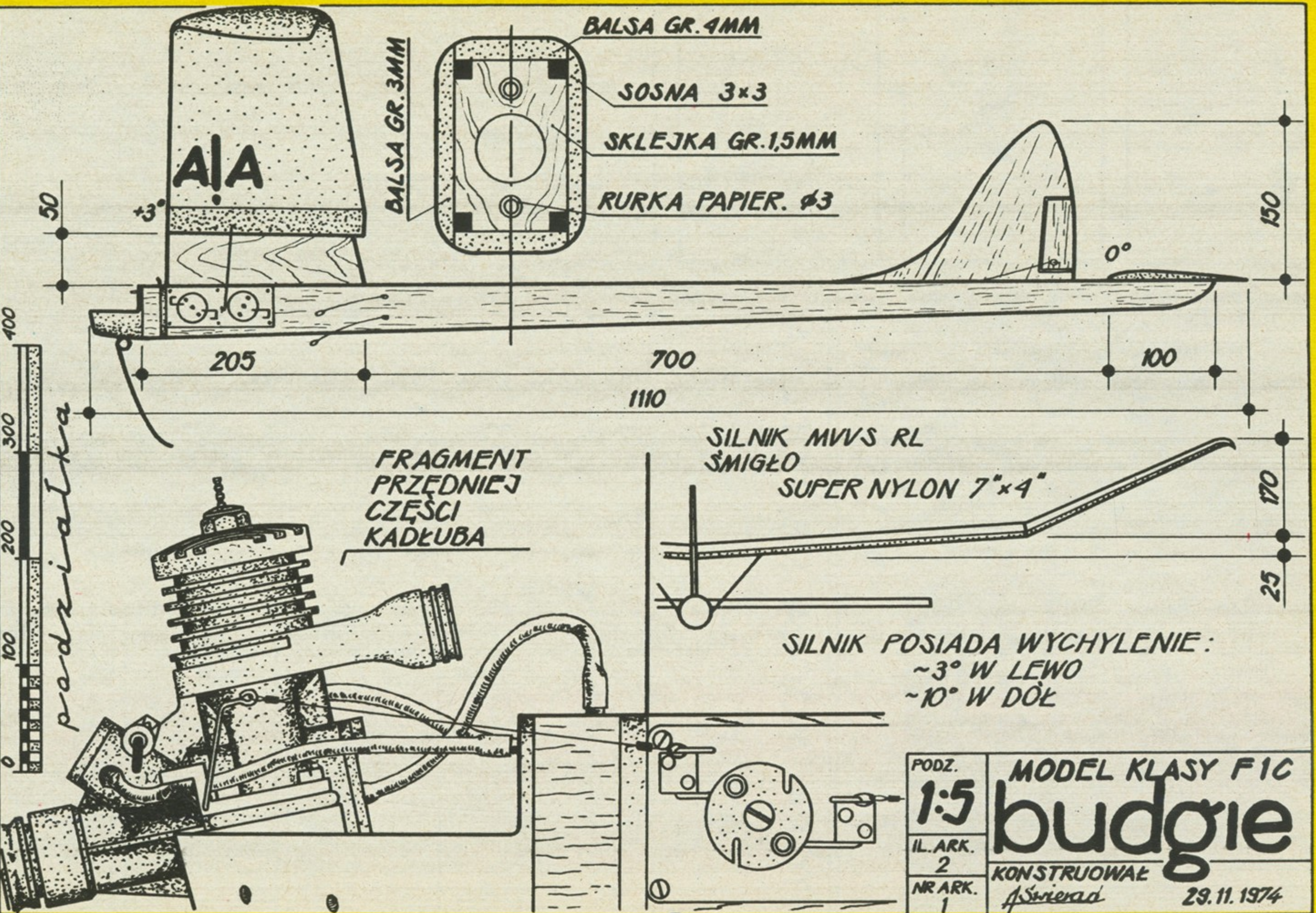


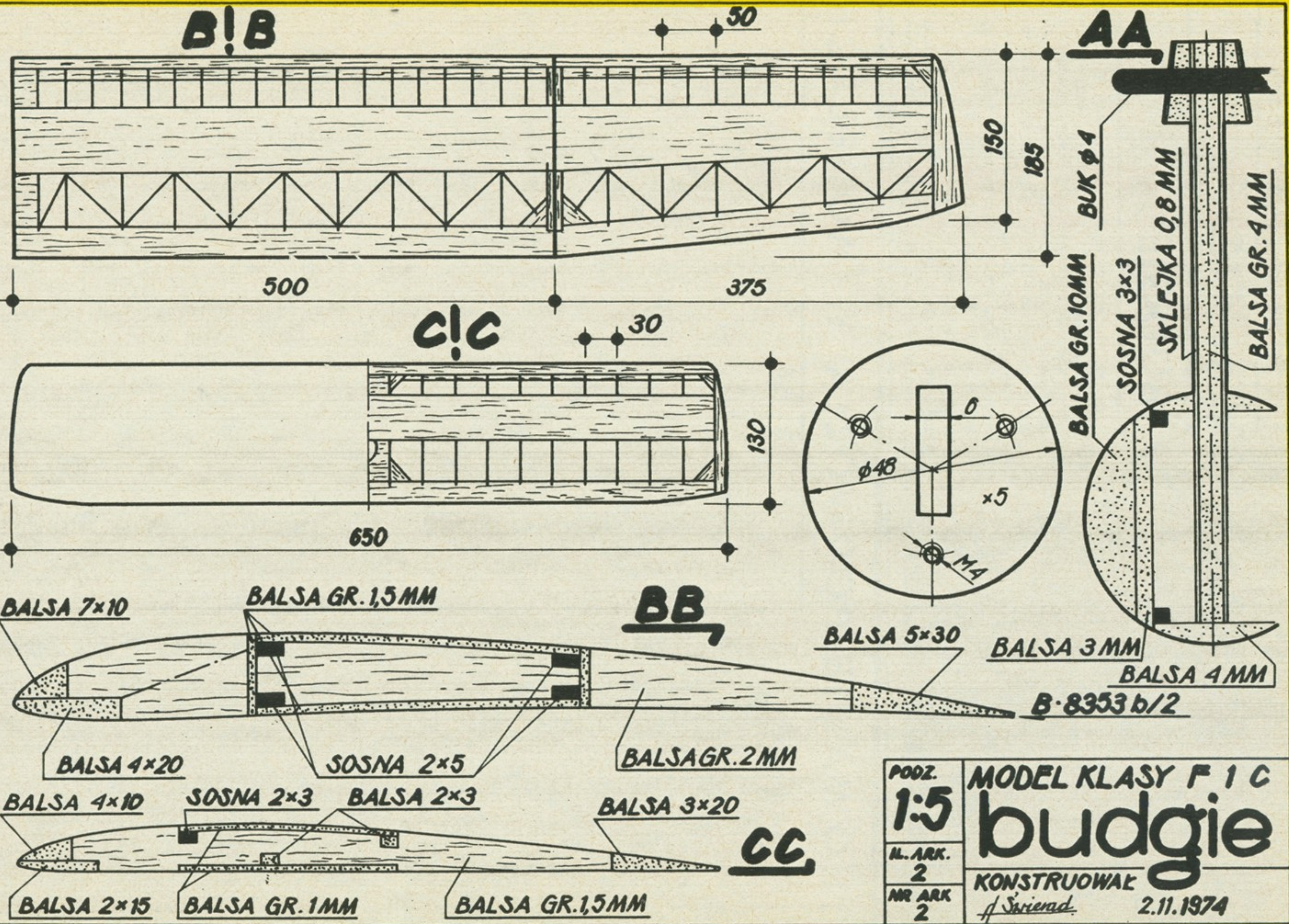


Przedstawiciel naszej redakcji w momencie wręczania nagrody Alinie Wojciechowskiej z Łodzi.

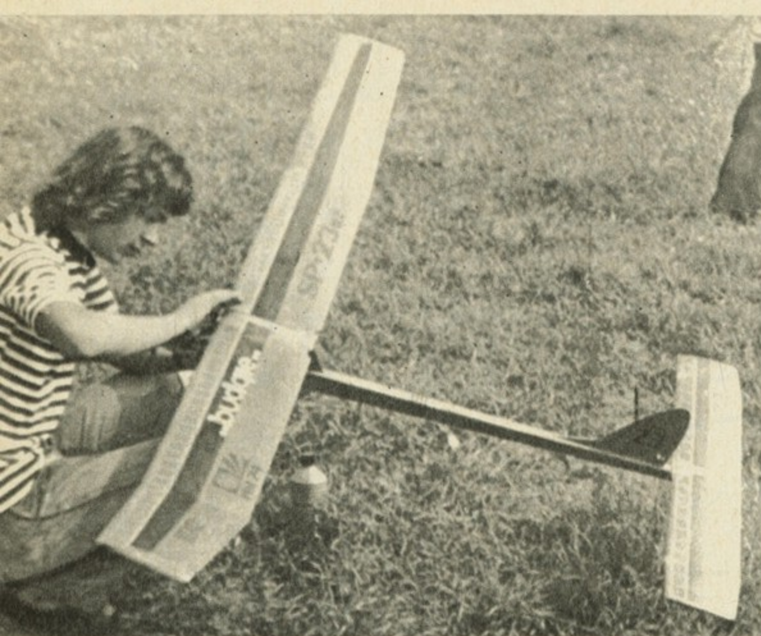
Fot. P. JASKOW




BALSA GR. 4MM
SOSNA 3×3
SKLEJKA GR. 1,5MM
RURKA PAPIER. ⌀3
BALSA GR. 3MM
A|A
+3°
0°
50
150
205
700
100
1110
170
25
podziałka
0
100
200
300
400
SILNIK MVVS RL
ŚMIGŁO
SUPER NYLON 7"×4"
FRAGMENT
PRZĘDNIEJ
CZĘŚCI
KADŁUBA
SILNIK POSIADA WYCHYLENIE:
~3° W LEWO
~10° W DÓŁ
PODZ.
1:5
IL. ARK.
2
NR ARK.
1
MODEL KLASY F1C
budgie
KONSTRUOWAŁ
29.11.1974



B!B
50
150
185
500
375
AA
BUK φ4
SKLEJKA 0,8 MM
BALSA GR. 4 MM
SOSNA 3×3
BALSA GR. 10MM
C!C
30
130
650
6
φ48
×5
M4
BALSA 3 MM
BALSA 4 MM
B·8353 b/2
BB
BALSA 7×10
BALSA GR. 1,5 MM
BALSA 5×30
BALSA 4×20
SOSNA 2×5
BALSA GR. 2 MM
CC
BALSA 4×10
SOSNA 2×3
BALSA 2×3
BALSA 3×20
BALSA 2×15
BALSA GR. 1 MM
BALSA GR. 1,5 MM
PODZ.
1:5
IL. ARK.
2
NR ARK.
2
MODEL KLASY F 1 C
budgie
KONSTRUOWAŁ
A. Świerad
2.11.1974



Model silnikowy klasy FIC „BUDGIE"

„Budgie" to prosty model wyczynowej silnikówki. Jej konstrukcję oparto na modelu Jana Ochmana, który dzięki niemu zajął XI miejsce na ostatnich mistrzostwach świata. Oblatanie tego modelu nie powinno nastręczyć kłopotu, a co najważniejsze szybko daje pożądane rezultaty. Jedyną mechanizację modelu stanowi wychylona w odstępie około 1 sek., po zgaśnięciu silnika, lotka steru kierunku.

Kadłub modelu ma w przedniej części wklejoną duralową wręgę o gr. 5 mm. Wręga ta to krążek o średnicy 48 mm z wywierconymi i nagwintowany-

CHOWANIE PODWOZIA W MODELACH

MECHANIZMY CHOWANIA PODWOZIA

Na arkuszach 1 i 2 pokazano budowę dwóch uniwersalnych mechanizmów chowania podwozia w modelach redukcyjno-latających na uwięzi. Zastosowanie I lub II mechanizmu uzależnione jest od układu chowania podwozia w pierwowzorze, a wybór odpowiedniego ułatwi materiał zawarty w poprzednim odcinku.

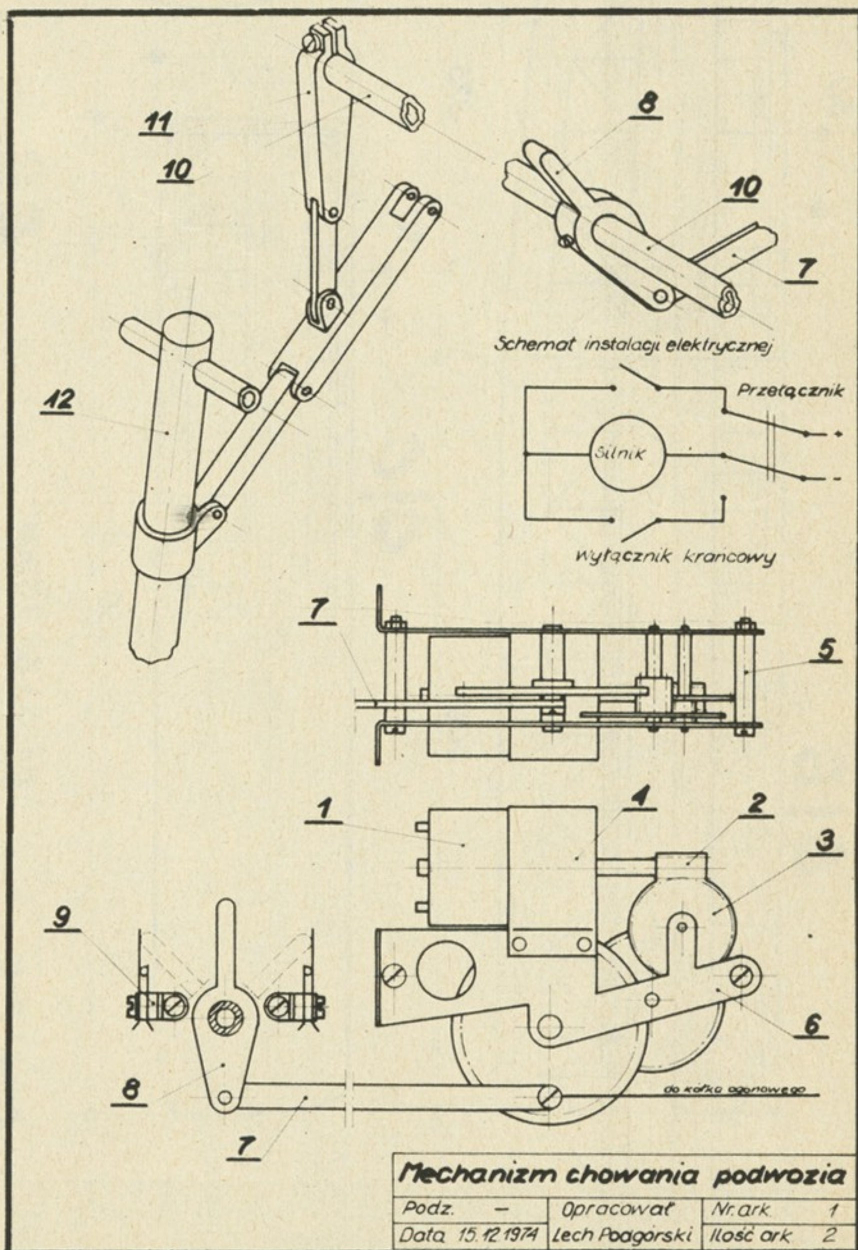
Budowę mechanizmów przedstawiono na przykładzie chowania kół głównych. Ponieważ chowanie kółka ogonowego lub nosowego następuje za pośrednictwem tego samego mechanizmu co kół głównych, na rysunkach pokazano jedynie sposób i miejsce podłączenia cięgna chowającego kółko ogonowe lub nosowe.

Sposób sterowania (chowanie i wypuszczanie) oraz układ elektryczny obu mechanizmów jest identyczny. Sterowanie odbywa się za pomocą przełącznika kierunku obrotów silnika oraz dwóch wyłączników krańcowych wyłączających silnik napędzający mechanizm (położenia krańcowe).

Przełącznik sterujący (patrz ark. 2) składa się z płytki wykonanej z rezotexu z przyklejonymi trzema mosiężnymi stykami, ramion osadzonych obrotowo w płytce, wykonanych z blachy (najlepiej brąz fosforowy) oraz łącznika wykonanego z rezotexu. Do łącznika zamocowane są: z jednej strony — sprężyna ustawiająca przełącznik w położeniu „podwozie otwarte", z drugiej — linka sterująca przełącznikiem wyprowadzona na zewnątrz modelu.

Wyłączniki krańcowe tworzą dwie odizolowane blaszki mosiężne zamocowane do kątownika duralowego. Wykonując instalację elektryczną (patrz schemat ark. 1) należy zwrócić uwagę na podłączenie wyłączników krańcowych oraz źródła prądu. Wyłączniki krańcowe położeń „podwozie otwarte" i „podwozie zamknięte" należy podłączyć odpowiednio do położeń przełącznika („otwarte", „zamknięte").

Źródło prądu podłączamy do ramion przełącznika przestrzegając następujących zasad: ustawiamy mechanizm w położeniu środkowym (pomiędzy wyłącznikami krańcowymi), ustawiamy przełącznik w położeniu „podwozie otwarte", podłączamy na chwilę źródło prądu, pamiętając, jaki biegun podłączyliśmy do jakiego ramienia. Jeśli po podłączeniu stwierdzimy, że mechanizm otwiera podwozie, możemy źródło prądu podłączyć na stałe, jeśli zaś zamyka, musimy źródło prądu podłączyć odwrotnie.



mi trzema otworami do zamocowania łoża silnika za pomocą śrub M4. Poza tym we wrędze wycięto otwór, w który wklejona jest wieżyczka. W omawianym modelu zastosowano łoże w formie odlewu duralowego, ale również dobrze nadają się do tego celu kątowniki duralowe lub klocki bukowe. W tym celu należy przekonstruować przednią część kadłuba.

W przedniej części kadłuba wmontowano zbiornik o pojemności około 20 cm³ przystosowany do instalacji ciśnieniowej. Wieżyczka to konstrukcja geodetyczna z balsy 4-mm oklejona z dwóch stron sklejką 1-mm. Ścianki kadłuba wykonane są z balsy 3—4-mm, wzmocnione czterema podłużnicami sosnowymi i wręgami ze sklejki 1,5-mm. Wewnątrz kadłuba wklejone są dwie papierowe rurki zwinięte na pręcie Ø 3 mm, służące do przeciągnięcia przez nie linki: determalizatora i steru kierunku.

Statecznik pionowy to konstrukcja rozpórkowa z balsy o gr. 3 mm, oklejona obustronnie deseczkami balsowymi o gr. 1 mm.

Płat o dość dużym wydłużeniu (jak na F1C) — ma dźwigar skrzynkowy, co w połączeniu z wykrzyżowaniami i zastosowaniem żeber szczątkowych czyni go bardzo sztywną i odporną konstrukcją. Poza tym płat niczym nie wyróżnia się od tradycyjnie stosowanych konstrukcji.

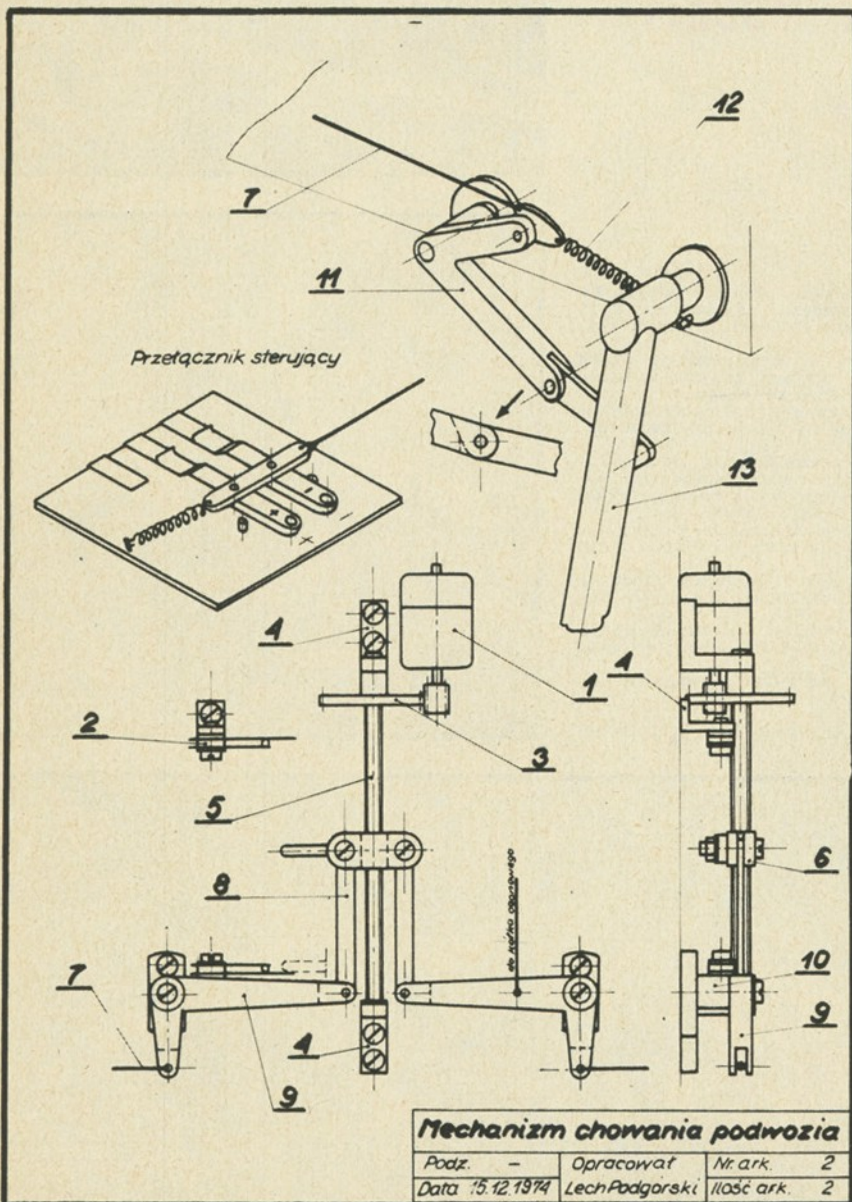
Statecznik poziomy ma podobną konstrukcję jak płat z tym, że zastosowano w nim mniej dźwigarów (w tym większość balsowych) oraz zrezygnowano z zamknięcia skrzynki dźwigara w celu zmniejszenia ciężaru, który dla gotowego statecznika nie powinien przekroczyć 30 G.

Cały model oklejono kolorowym papierem japońskim, wielokrotnie cellonowano i uodporniono na działanie paliwa warstwą chemolaku.

Do napędu modelu użyto silnika produkcji czechosłowackiej — MVVS RL; śmigło SUPER NYLON 7" × 4". Profil płata B-8353 b 12; profil statecznika — własny.

ANDRZEJ ŚWIERAD

REDUKCYJNO-LATAJĄCYCH



OPIS BUDOWY MECHANIZMU I

Na arkuszu 1 pokazano mechanizm z przekładnią ślimakowo-walcową o dużym przełożeniu (1:2800). Obrót roboczy koła napędzającego wynosi maksimum 120°.

Silnik elektryczny (1) umocowany za pomocą obejmy (4) do obudowy (6) napędza poprzez ślimak (2) najmniejsze koło zębate przekładni walcowej (3). Przekładnia pochodzi ze starego budzika ułożyskowana w nowej obudowie. Obudowę skręcono dwoma wkrętami M3 stosując tulejki dystansowe (5).

Napęd z przekładni przenoszony jest na wał (10) wykonany z rurki duralowej, łącznikiem (7). Na wale osadzono trzy dźwignie: środkową (8) przenoszącą napęd od łącznika i współpracującą jednocześnie z wyłącznikami krańcowymi (9) oraz dwie skrajne (11) wciągające podwozie (12).

Powyższy mechanizm charakteryzuje się dużą siłą wciągającą podwozie, w związku z czym może być stosowany w dużych modelach o ciężkim podwoziu.

OPIS BUDOWY MECHANIZMU II

Mechanizm chowania lekkich podwozi do modeli samolotów myśliwskich i sportowych przedstawiono na arkuszu 2.

Jest to mechanizm śrubowo-dźwigniowy o niewielkim przełożeniu przekładni zębatej (1:6).

Maksymalny kąt wychylenia dźwigni napędzającej wynosi 45°.

Silnik elektryczny (1) napędza poprzez przekładnie zębate (3) śrubę pociągową (5) ułożyskowaną w dwóch kątownikach (4) z możliwie najmniejszym luzem poosiowym. Śrubę pociągową wykonujemy z pręta mosiężnego ϕ 4 nacinając gwint M4.

Obrót śruby pociągowej powoduje ruch związanego z nią kamienia (6). Kamień współpracuje jednocześnie z wyłącznikami krańcowymi (2) powodując ich wyłączanie w skrajnych położeniach. Ruch kamienia przenoszony jest łącznikami (8) na dźwignie napędzające (9) umocowane obrotowo na obsadach (10). Z dźwigien (9) napęd przenoszony jest za pomocą cięgien (7), wykonanych z linki stalowej, na dźwignie (11) wciągające podwozie (13). Sprężyna (12) zamocowana do dźwigni wciągającej wspomaga otwieranie podwozia.

Opisane mechanizmy zostały wykonane i sprawdzone w modelach z wynikiem pozytywnym, a na bazie ich można budować różne podobne zależnie od inwencji twórczych modelarza.

Opracował
LECH PODGÓRSKI





II ZIMOWE ZAWODY MODELI BALONÓW — ciekawą i pożyteczną imprezą



W ostatnią niedzielę lutego br. na wrzeszczańskim lotnisku odbyły się II zimowe zawody modeli balonów. Organizatorami tej imprezy byli: Zarząd Wojewódzki LOK w Gdańsku, Aeroklub Gdański, „Wieczór Wybrzeża" oraz Dom Harcerza.

W zawodach mogli uczestniczyć wszyscy chętni, niezależnie od wieku i przynależności organizacyjnej — były to bowiem zawody otwarte, dostępne dla każdego, kto wykona model i zgłosi się na start.

Zarząd Wojewódzki LOK w Gdańsku opracował i wydał opisy budowy modeli wraz z rysunkami oraz uruchomił punkty konsultacyjne w naszych modelarniach.

Na start zgłosiło się ponad stu uczestników prezentując 96 „latających bań". Wśród publiczności największe zainteresowanie wzbudziły balony o nietypowych kształtach np. rakiety. Duża liczba balonów miała wspaniałą dekorację nawiązującą do 30-lecia LOK na Wybrzeżu.

Obsługa techniczna i sędziowska działała bez zastrzeżeń. Dodatkową atrakcją imprezy były równoczesne starty trzech modeli, co miało także niemały wpływ na przebieg samych zawodów.

Nagrody dla zwycięzców ufundowali: ZW LOK, Aeroklub Gdański, „Wieczór Wybrzeża" MDK, Dom Harcerza oraz Zakłady Przemysłu Cukierniczego „Bałtyk".

Najlepszymi konstruktorami balonów i zdobywcami pierwszych miejsc modeli zostali: Krzysztof Pachucki z Gdyni, Alfreda Burdyńska z Gdańska oraz Piotr i Zbigniew Kamińscy z Tczewa.

Drugą z kolei otwartą imprezę modelarską ZW LOK w Gdańsku planuje pod nazwą „Dzień Młodego Rakietnika".

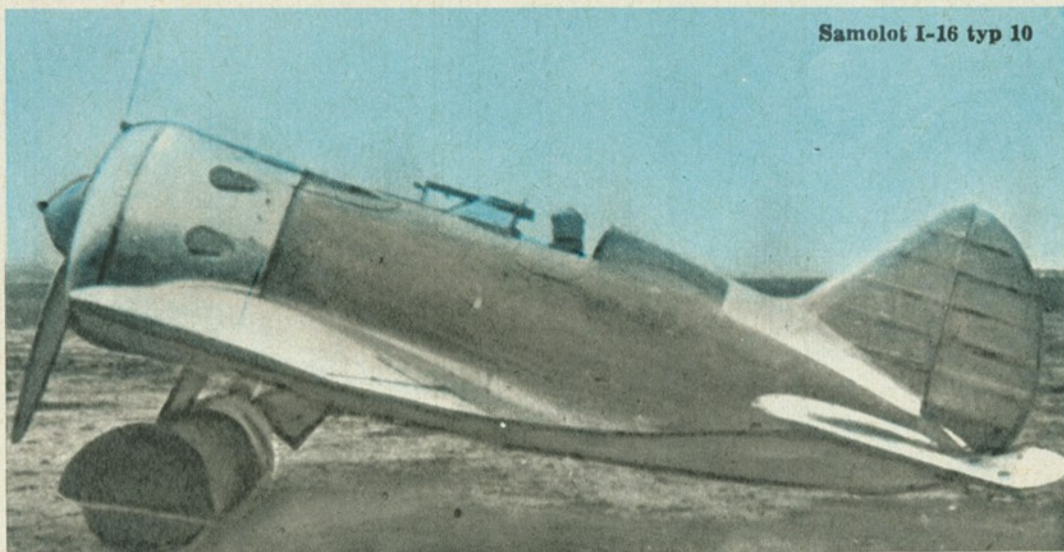
ALEKSANDER CYGAŃSKI





Zdjęcia kolorowe LECHA PEPLIŃSKIEGO

SAMOLOT MYŚLIWSKI I-16 TYP 24



Samolot I-16 typ 10

15 listopada 1936 roku nad Madrytem pojawiła się formacja bombowców „Ju-52" w osłonie myśliwców „Fiat CR 32". Samoloty te należały do Legionu Condor i Aviazzione Legionaria, które wspomagały faszystowski pucz generała Franco. Niemieccy i włoscy piloci nie obawiali się lotnictwa republikańskiego, które było nieliczne i wyposażone w sprzęt pamiętający lata I wojny światowej. Nagle od strony słońca spłynęła na napastników eskadra samolotów o nie spotykanym tutaj układzie dolnopłata. Samoloty te nosiły barwy Republiki. W kilka minut dziewięć faszystowskich samolotów runęło na ziemię, reszta pospiesznie zrzucała bomby byle gdzie, aby uciec przed zwinnymi napastnikami. Był to pierwszy chrzest bojowy najnowszego myśliwca ZSRR oznaczonego kodem „I-16" typ 6.

Samolot „I-16" skonstruował zespół specjalizujący się (od 1923 roku) w budowie samolotów myśliwskich, kierowany przez Mikołaja Polikarpowa. Pierwsza jego konstrukcja z 1923 roku, to myśliwiec w układzie dolnopłata „I-1". Samolot ten musiał ustąpić na długie lata pola samolotom w układzie dwupłata, które przy stosunkowo słabych silnikach miały w owych czasach lepsze osiągi.

M. Polikarpow pozostając wierny idei samolotu w układzie dolnopłata rozpoczął prace konstrukcyjne nad takim samolotem w 1932 roku. Samolot dostał robocze oznaczenie CKB-12. W założeniu miał to być szybki i zwrotny samolot myśliwski wyposażony w chowane podwozie i przewyższający standardowe wówczas samoloty myśliwskie lotnictwa ZSRR „I-15", a także samoloty zagraniczne.

Prototyp nowego samolotu zbudowano w październiku 1933 roku. Miał on kadłub skorupowy w przedniej części o przekroju kołowym. Kabina pilota była całkowicie zakryta kopułą odsuwaną w całości do przodu. Skrzydła były konstrukcji drewnianej o pokryciu płóciennym. Podobną konstrukcję miało usterzenie. Do napędu zastosowano silnik M-22 o mocy 450 KM. Uzbrojenie — dwa karabiny maszynowe SZKAS 7,62 mm umieszczone w skrzydłach. Podwozie chowane ręcznie z amortyzacją olejową.

Prototyp CKB-12 został oblatany 31 grudnia 1933 roku przez Walerego Czkałowa. W pierwszym locie samolot osiągnął prędkość 360 km/godz. Opinia oblatywacza była jednoznaczna: samolot jest doskonały.

W 1934 roku rozpoczęto seryjną produkcję pod oznaczeniem „I-16" typ 1 (I — istrebitiel — myśliwiec).

18 lutego 1934 roku oblatano drugi prototyp z silnikiem M-25 o mocy 700 KM stosowanym w samolotach „I-15". Szybkość, jaką osiągnął W. Czkałow, była imponująca — 450 km/godz. Drugi prototyp miał oznaczenie CKB-12bis. Pierwszy pokaz publiczny nowego myśliwca odbył się 1 maja 1935 roku podczas defilady na Placu Czerwonym.

W tym samym roku „I-16" pojawia się na wystawie lotniczej w Mediolanie, gdzie budzi podziw i jednocześnie wątpliwość fachowców zachodnich — czy „takie coś" może latać. Przyczyną zdziwienia były małe wymiary samolotu oraz stosunek długości kadłuba do rozpiętości płata (1,5), który zapewniał samolotowi wielką zwrotność, niczym nie ustępującą zwrotności samolotów w układzie dwupłata.

Masowy pokaz samolotów „I-16" odbył się w 1935 roku podczas manewrów w Okręgu Kijowskim. W czerwcu 1935 roku wchodzi do produkcji seryjnej wersja „I-16" z silnikiem M-25 oznaczona typ 4.

Z wprowadzeniem nowego samolotu na wyposażenie jednostek bojowych wiązały się kłopoty spowodowane odmiennymi własnościami nowego myśliwca, który miał dużo większą prędkość lądowania i wymagał dłuższych niż dla dwupłatowych „I-15" lotnisk polowych. Ponadto pilot „I-16" musiał mieć w wysokim stopniu opanowany pilotaż „jedną ręką", ponieważ po starcie musiał wykonać 44 obroty ręczną korbką, aby schować podwozie. W celu przyspieszenia szkolenia na nowym sprzęcie zespół M. Polikarpowa opracował szkolną wersję samolotu „I-16".

Dwumiejscowa wersja szkolna o stałym podwoziu dostała oznaczenie „UTI-4", lecz piloci woleli używać nazwy „I-16" UTI. Wersja szkolna nie miała uzbrojenia. Wprowadzona do produkcji seryjnej obok „I-16" była produkowana w stosunku 1:4. Pozwoliło to w krótkim czasie na przeszkolenie i przezbrojenie części eskadr myśliwskich w nowy sprzęt. Kolejne wersje rozwojowe otrzymały płytę pancerną 9 mm chroniącą pilota (typ 5) oraz mocniejszy silnik M-25 A o mocy 730 KM. Do 1936 roku 73% produkowanych samolotów myśliwskich w ZSRR stanowiły „I-16".

Pierwsze zastosowanie myśliwca „I-16" w walce nastąpiło w listopadzie 1936 roku w Hiszpanii. Z myśliwców „I-16" utworzono 31 Grupę Myśliwską składającą się z 7 eskadr po 15 samolotów każda. Myśliwce „I-16" szybko wykazały swoje zalety znacznie przewyższając stosowane przez wojska gen Franco włoskie „Fiaty" CR 32 i niemieckie „Heinkle 51". Z czasem „I-16" ustępowały szybkością samolotom „Messerschmitt Bf-109", ale przewyższały je zwrotnością.

Ogółem do Hiszpanii dostarczono 475 samolotów „I-16" różnych typów. Doświadczenia z walk w Hiszpanii wykazały, iż samolot ma zbyt słabe uzbrojenie. W typie 10 wzmocniono je przez zabudowę w górnej części kadłuba dwu karabinów maszynowych SZKAS oraz zwiększono moc silnika do 750 KM (silnik M-25V). Pozwoliło to na dalsze polepszenie osiągów samolotu.

Dalszy wzrost osiągów samolotu uzyskano w typie 12 przez poprawę chłodzenia silnika. Do tego celu zastosowano specjalne kanały doprowadzające i odprowadzające powietrze do cylindrów. Dodatkowe chłodzenie można było regulować żaluzjami.

Kolejny sprawdzian bojowy przeszedł samolot „I-16" w roku 1937, kiedy to ZSRR sprzedał 400 myśliwców „I-16" Chinom. Na chińskim niebie „I-16" znowu wykazał swoją wyższość nad samolotami japońskimi Mitsubishi A5MA, Kawasaki Ki-10 i Nakajima Ki-27.

W 1938 i 1939 roku samoloty „I-16" brały udział w walkach z Japonią nad rzeką Chałchyn-goł, gdzie po raz pierwszy zastosowano niekierowane pociski rakietowe RS-82 podwieszane pod skrzydłami samolotów „I-16". Zespół 5 samolotów „I-16" pod dowództwem M. Zwonariewa 2 sierpnia 1939 roku zaatakował formację japońskich myśliwców Mitsubishi 97 rakietami uzyskując dwa zestrzelenia

W ciągu miesiąca walk zespół zestrzelił 13 samolotów japońskich bez strat własnych. Aby poprawić siłę ognia, na kolejnych typach „I-16" montowano działka kalibru 20 mm konstrukcji Szpitalnego na miejscu karabinów maszynowych w kadłubie. Dalsza modernizacja uzbrojenia strzeleckiego polegała na zbudowaniu w płatach dwu działek SZWAK kal. 20 mm, oraz dwu karabinów maszynowych w kadłubie. Był to typ 17.

Zbudowano także szturmową wersję samolotu oznaczoną jako typ 18. Uzbrojona była ona w sześć karabinów maszynowych PV-1 kalibru 7,62 mm oraz miała pod kadłubem zaczep do bomby 100 kg. Zbudowano także wersję przeznaczoną do bombardowania z lotu nurkowego oznaczoną I-16 SPB.

Uwaga do ark. nr 1

ROZMIESZCZENIE PRZYRZĄDÓW POKŁADOWYCH

1. Busola
2. Licznik obrotów
3. Wskaźnik ciśnienia oleju
4. Prędkościomierz
5. Zegar pokładowy
6. Wysokościomierz

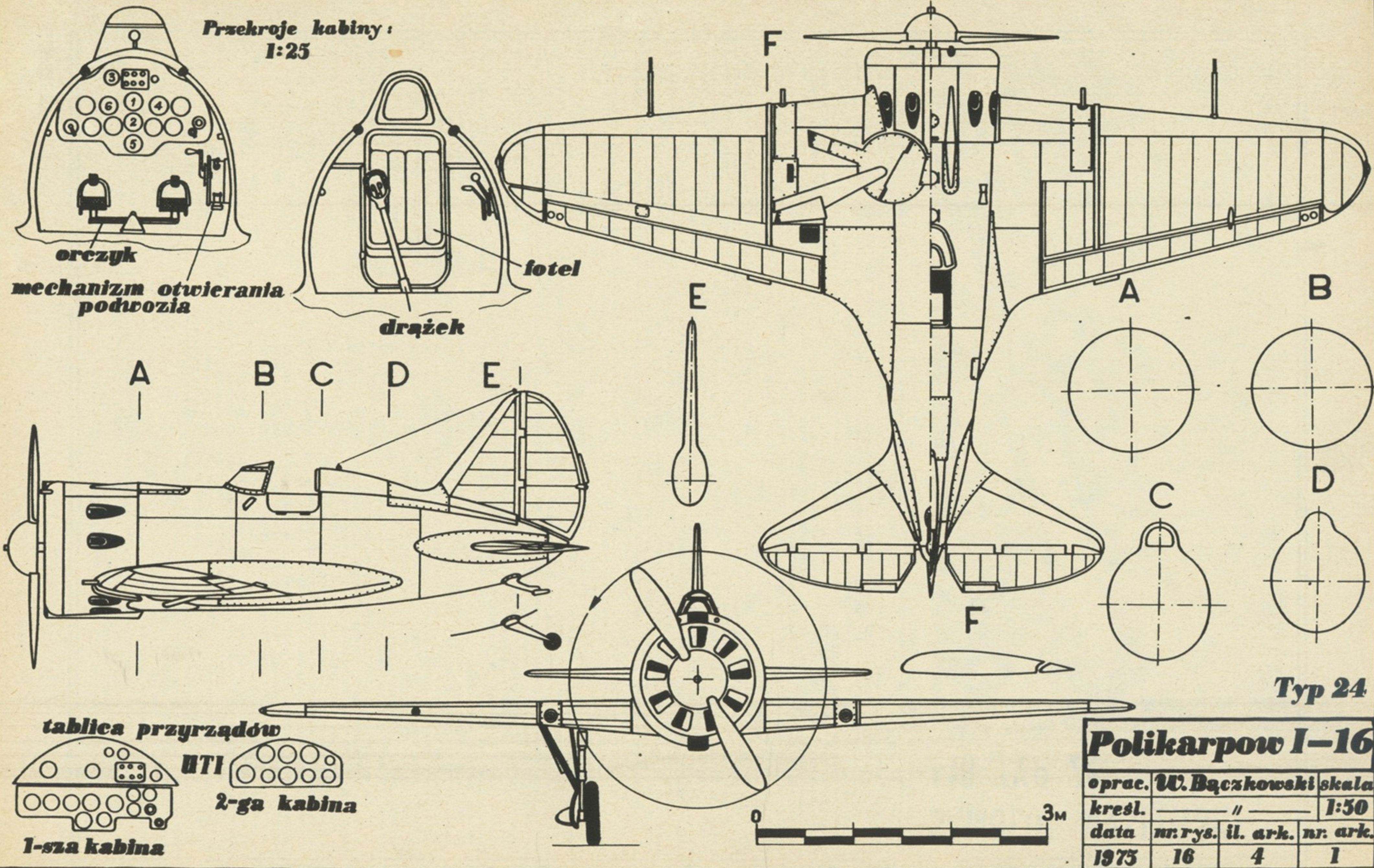
Uwaga do ark. nr 2

WERSJE ROZWOJOWE SAMOLOTU I-16

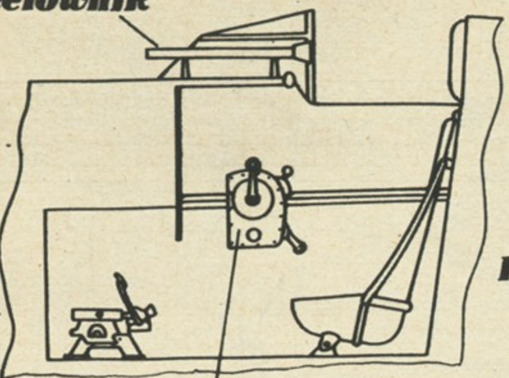
1. Prototyp (CKB-12) z zamykaną kabiną
2. I-16 Typ-5
3. I-16 Typ-6 ze stałym podwoziem
4. I-16 Typ-10
5. I-16 UTI z chowanym podwoziem
6. I-16 Typ-17
7. I-16 UTI-4 ze stałym podwoziem
8. I-16 Typ-24
9. I-16 Typ 24 na nartach

DOKOŃCZENIE W NASTĘPNYM NUMERZE

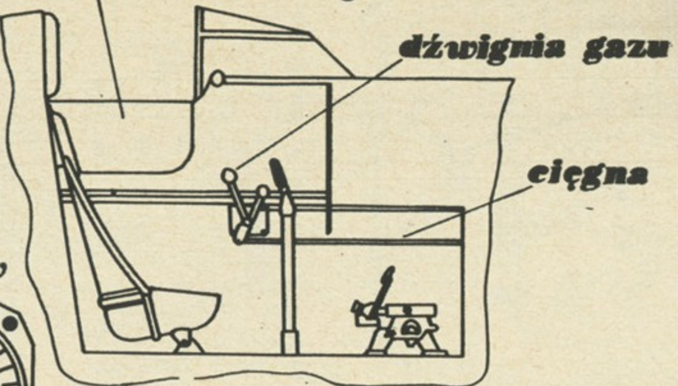
T. KOWALSKI, W. BACZKOWSKI



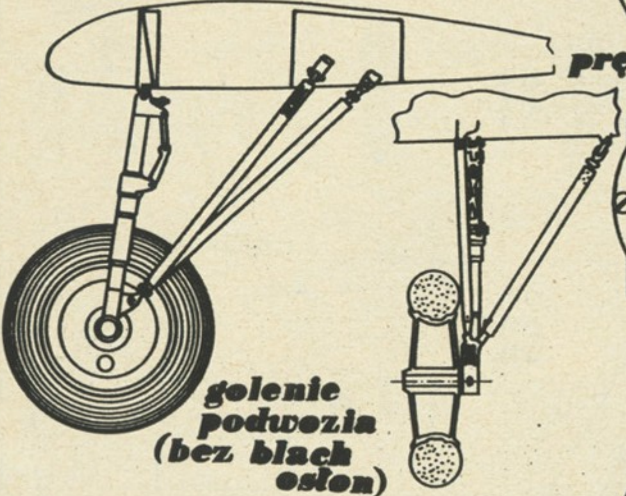
Polikarpow I-16			
oprac.	W. Bączkowski		skala
kreśl.	//		1:50
data	nr. rys.	il. ark.	nr. ark.
1975	16	4	1

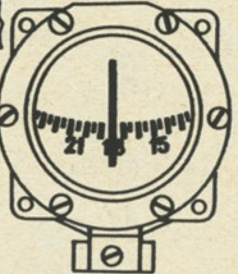






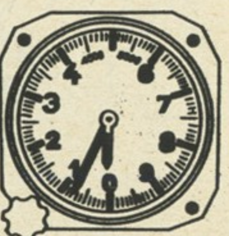






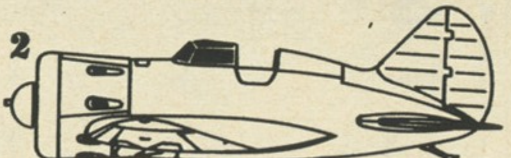


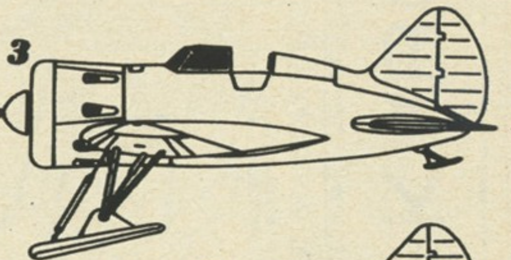


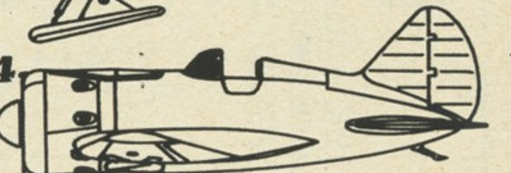


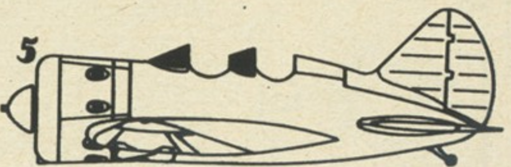
Wersje rozwojowe samolotu I-16

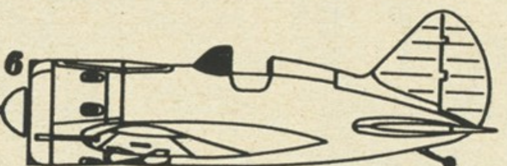


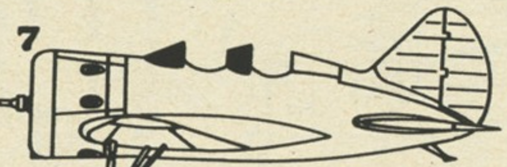


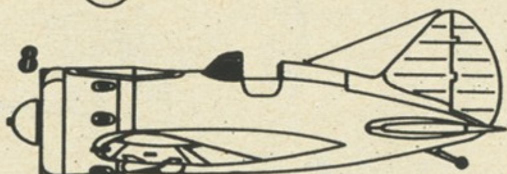


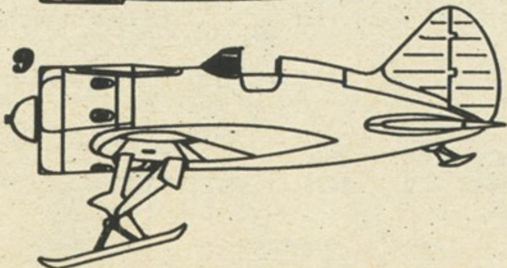












Polikarpow I–16

opprac.	W. Bączkowski	skala
kreśl.	— // —	—

data	nr rys.	il. ark.	nr ark.
1975	16	4	2

KABOTAŻOWIEC 450 DWT

5

49
48
47
51
49
45
52

Maszt malować na czarno

Komin i świetlik malować na kremowo

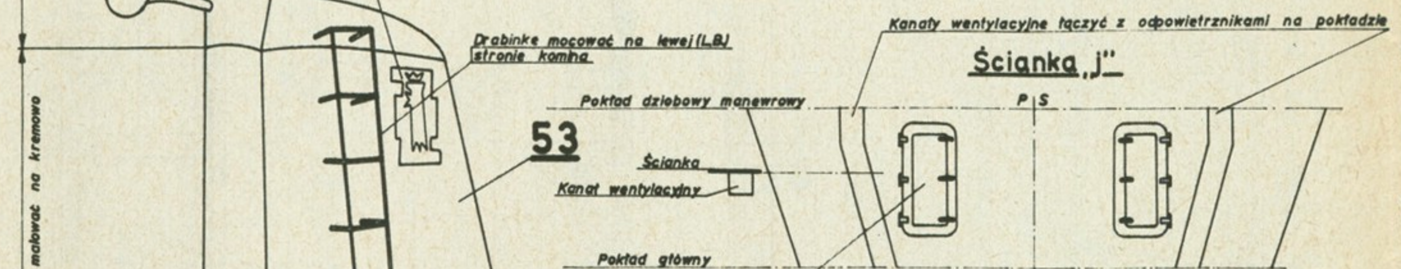
Znak armatora patrz „Plan generalny"

Drabinkę mocować na lewej (L.B.) stronie komina

53

Żaluzje wykonać na obu stronach komina

Świetlik maszynowy na pokładzie namiarowym



Kanały wentylacyjne łączyć z odpowietrznikami na pokładzie

Ścianka „j"

P S

Pokład dziobowy manewrowy

Ścianka

Kanał wentylacyjny

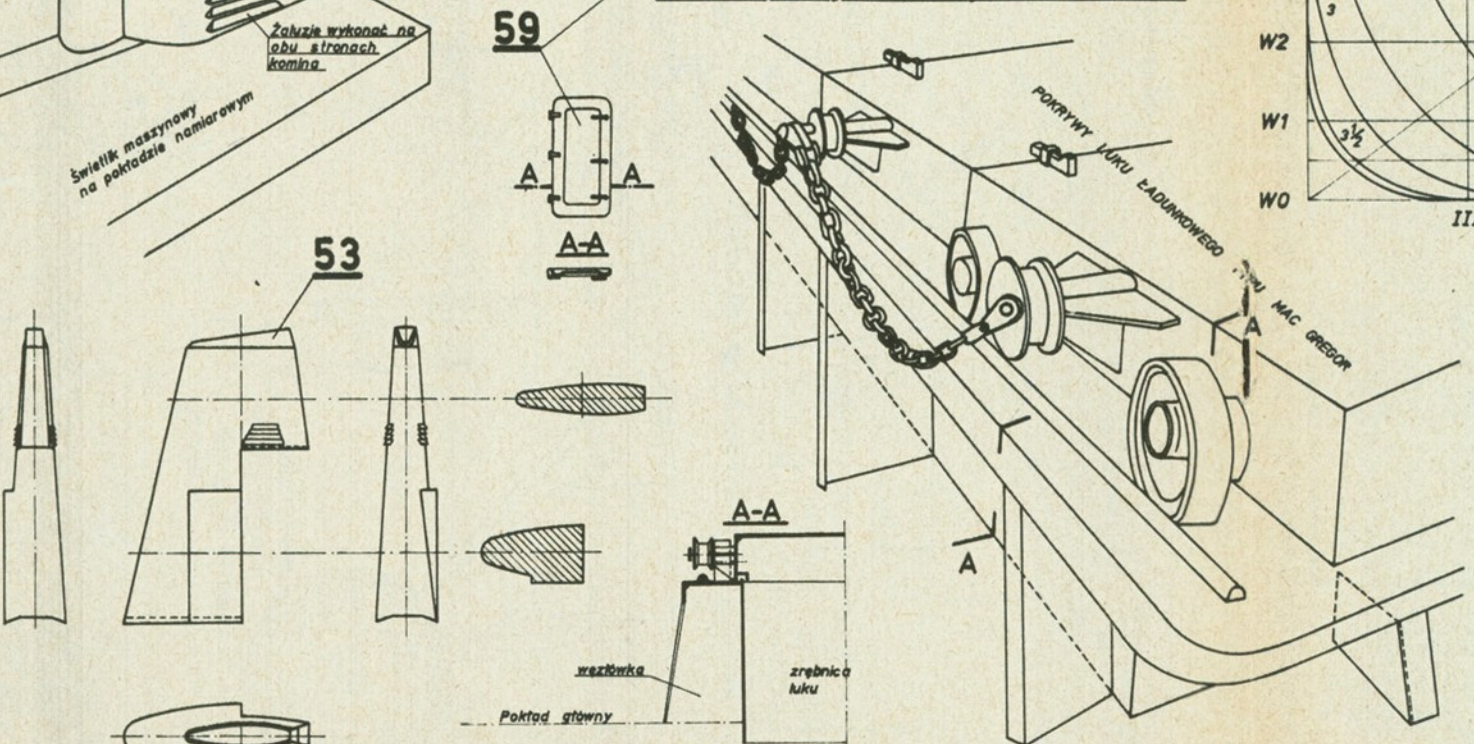
Pokład główny

59

A A

A-A

53



WRĘGI BUDOWLANE

Nadburcie

Pokład nadbudówki

Pokład główny

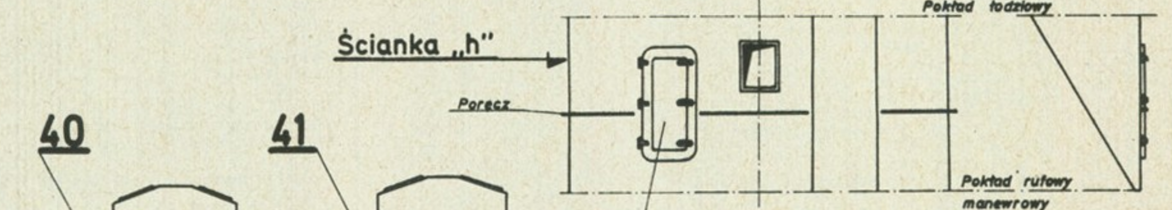
P S

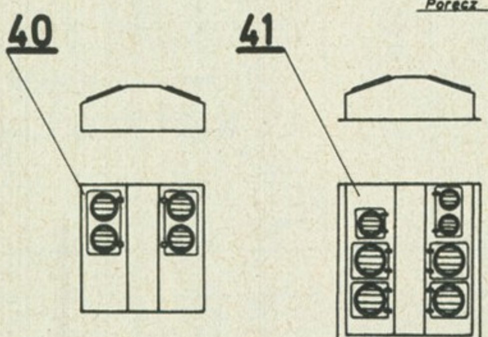
W8
W7
W6
W5
W4
W3
W2
W1
W0

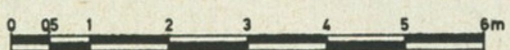
III II I P S I II III

-1/4
0
1/4
1/2
1
1 1/2
2
2 1/2
3
3 1/2
10
9 3/4
9 1/2
9
8 1/2
8
7 1/2
7
6

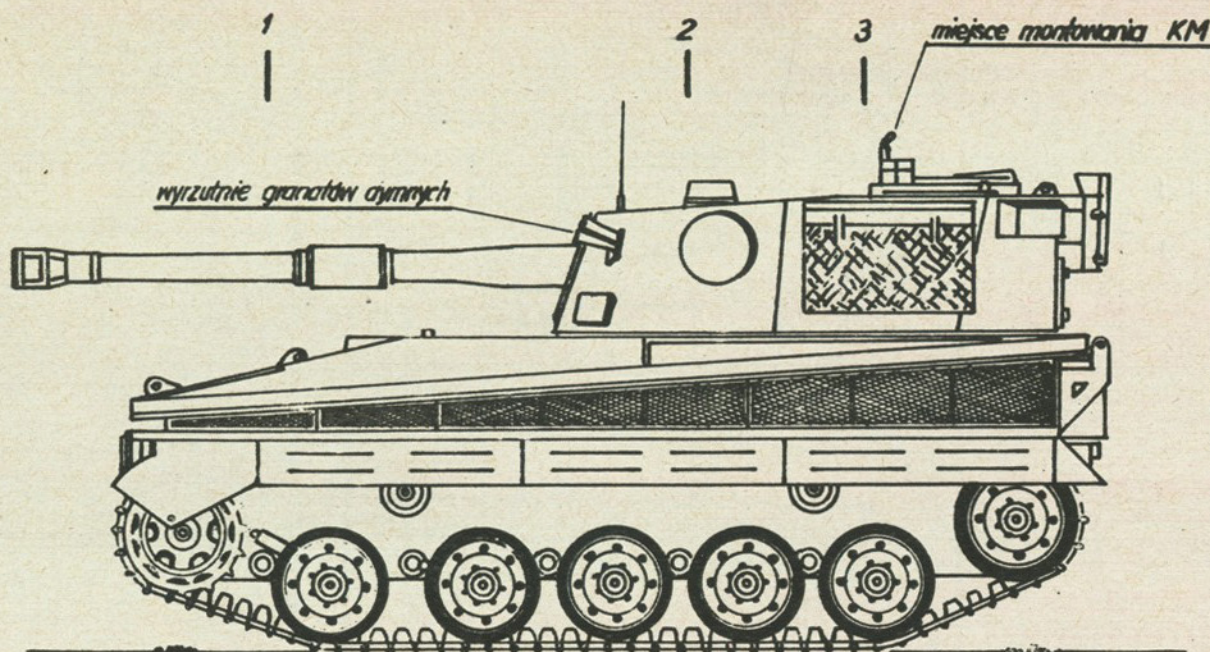
„a" „b" „c"

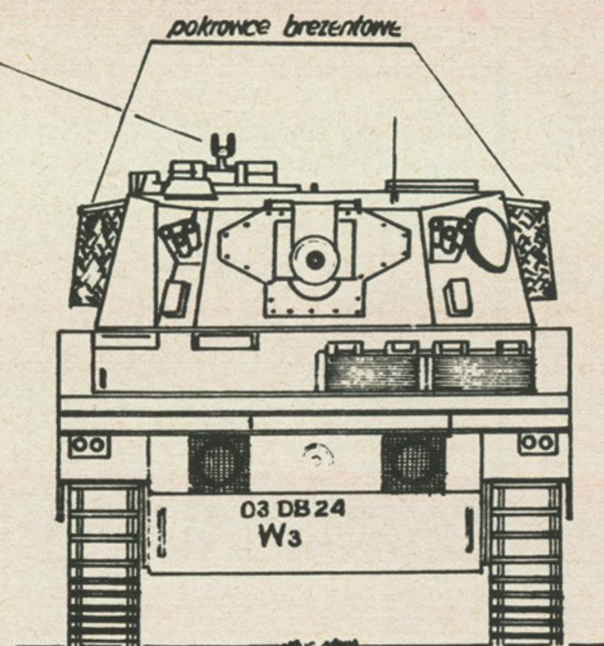


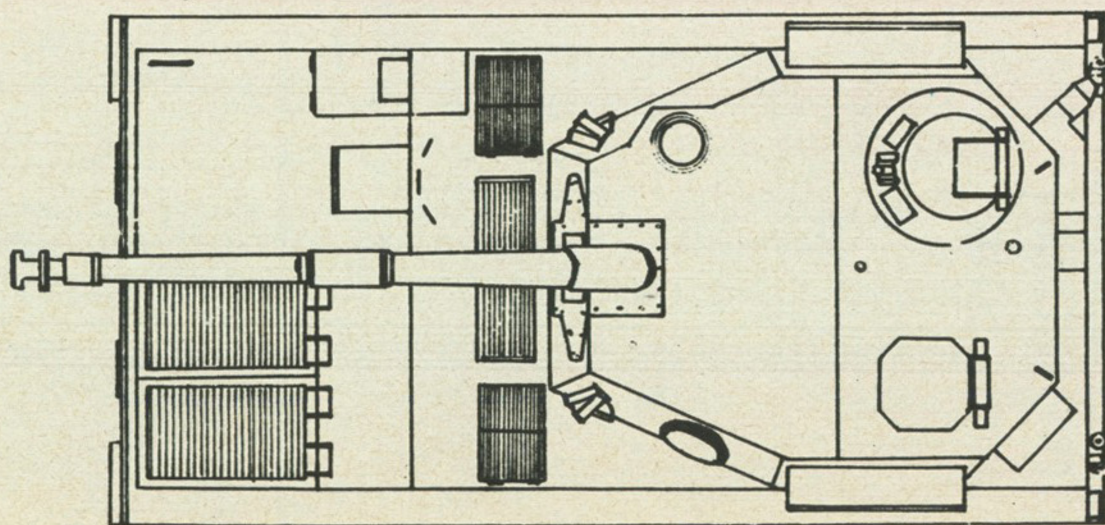


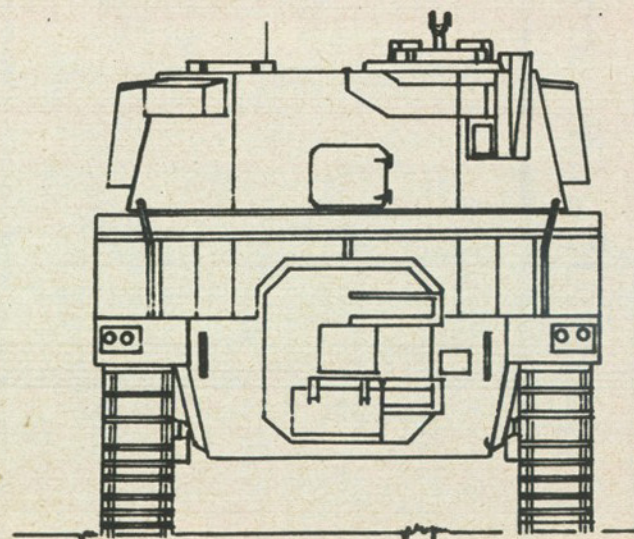


KABOTAŻOWIEC 450 DWT CZĘŚĆ OGÓLNA		
DATA XII.1974r.	OPRACOWAŁ: W. GRZESZCZYK	ARK-Y 5 ARKUSZ 5



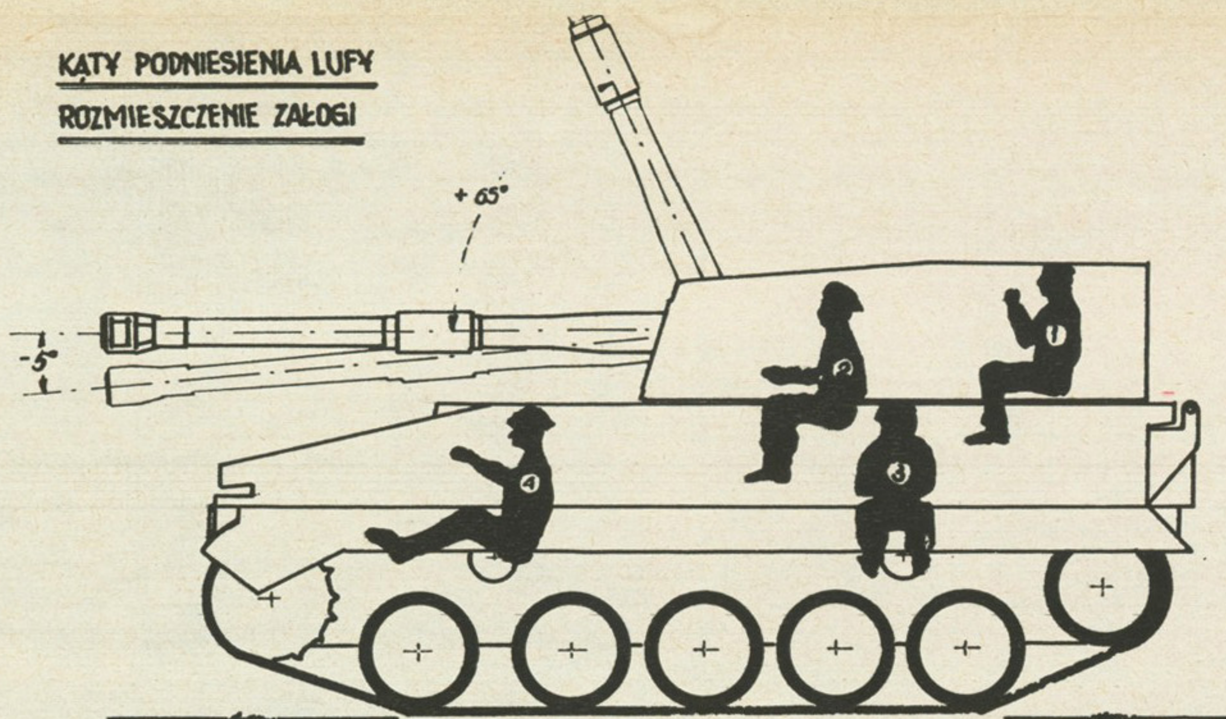




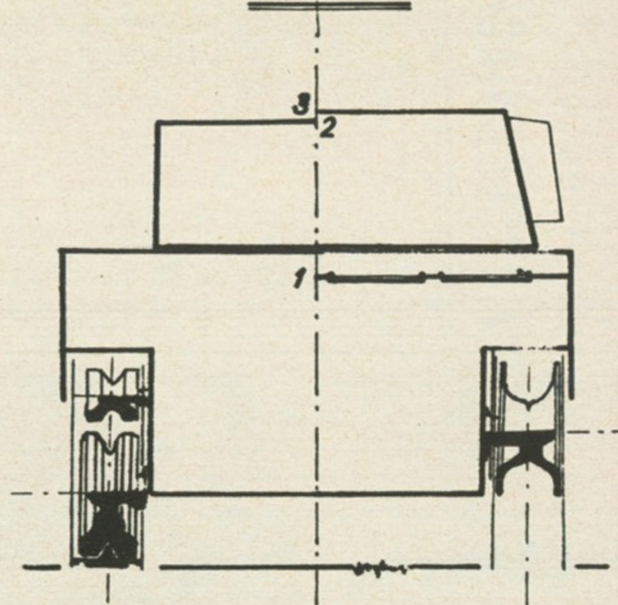


KĄTY PODNIESIENIA LUFY

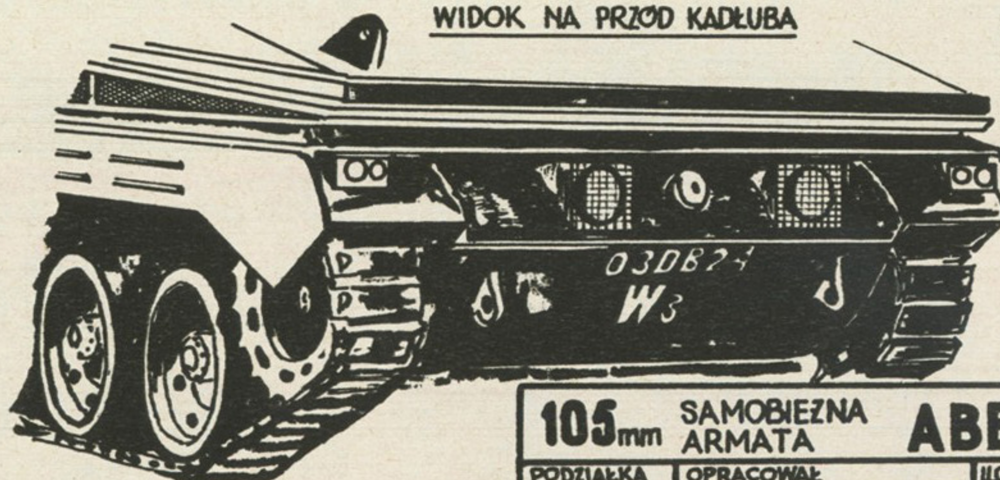
ROZMIESZCZENIE ZAŁOGI



PRZEKROJE



WIDOK NA PRZÓD KADŁUBA



DANE TAKTYCZNO-TECHNICZNE:

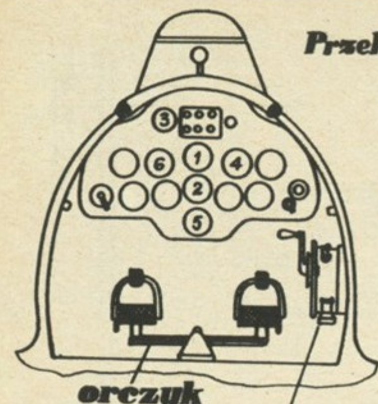
CIĘŻAR BOJOWY 16,2 tony
ZAŁOGA 4 ludzi
UZBROJENIE:
- 105 mm armata X 24
- karabin maszynowy 7,62 mm

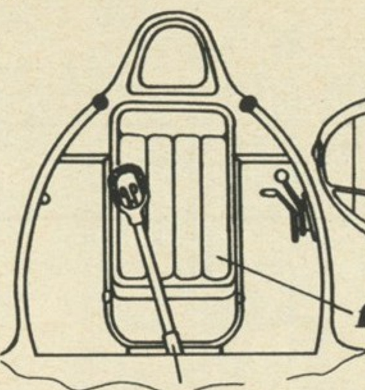
WYMIARY:
- długość z armatą 533 cm
- długość kadłuba 454 cm
- szerokość 256 cm
- wysokość 265 cm
- prześwit 40 cm

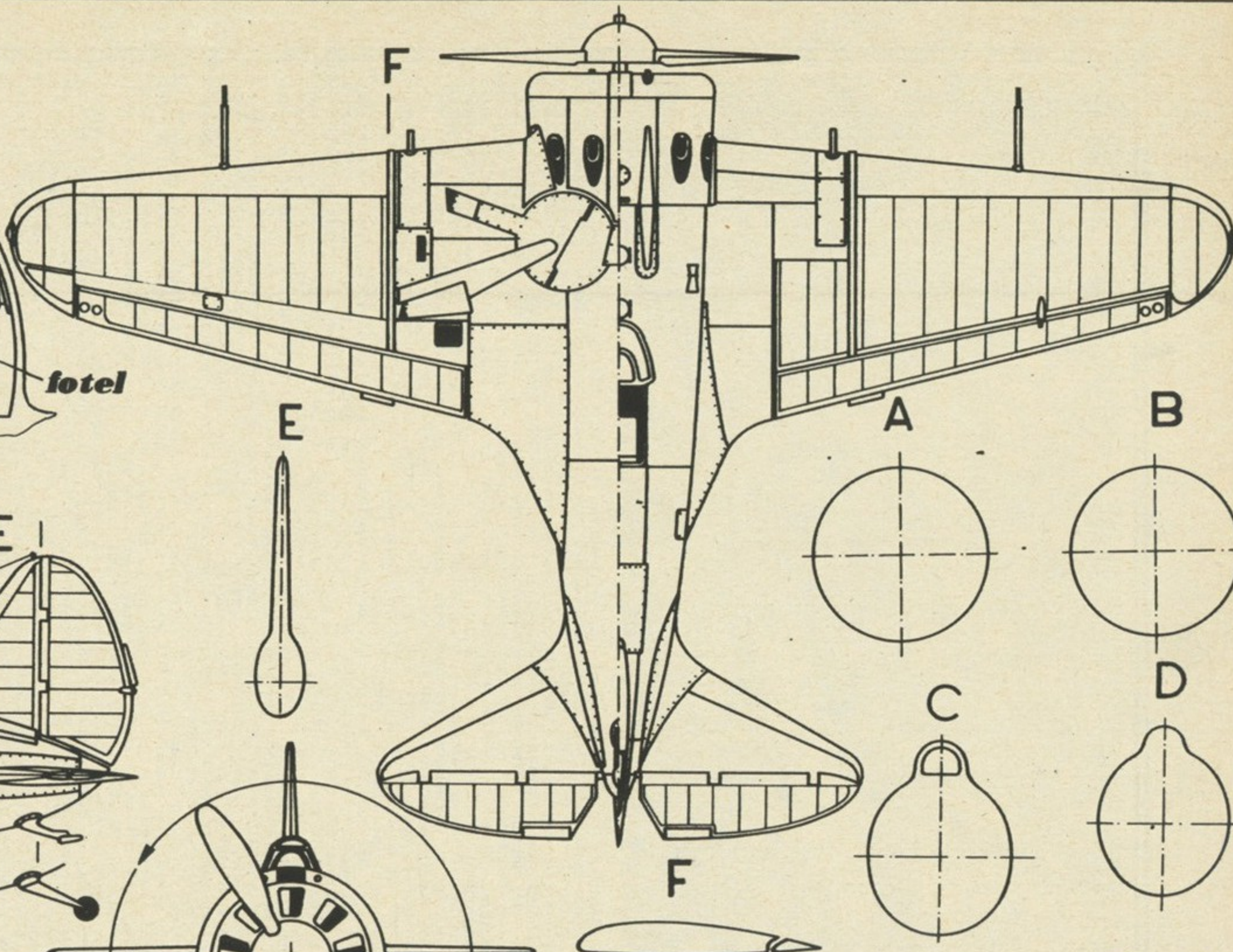
PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA 50 km/godz.
ZASIĘG PO SZOSIE 400 km

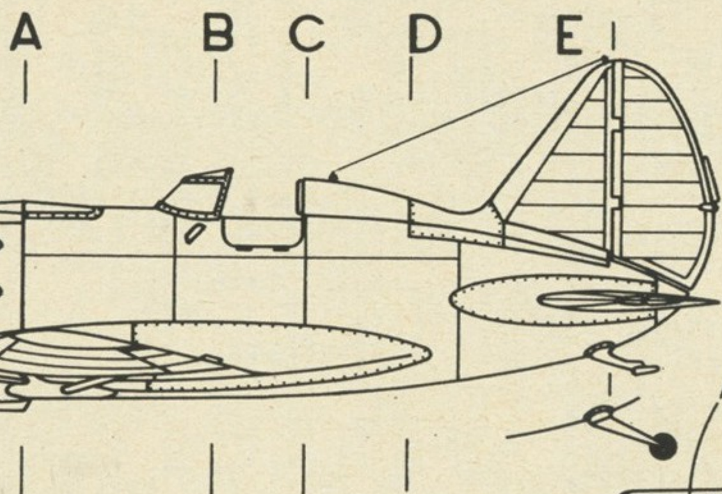
105mm SAMOBIEŻNA ARMATA ABBOT		
PODZIAŁKA	OPRACOWAŁ Zdzisław GÓRAJEK	ILOŚĆ ARK. 1
DATA 5.07.74	KREŚLIŁ Zdzisław GÓRAJEK	ARKUSZ 1

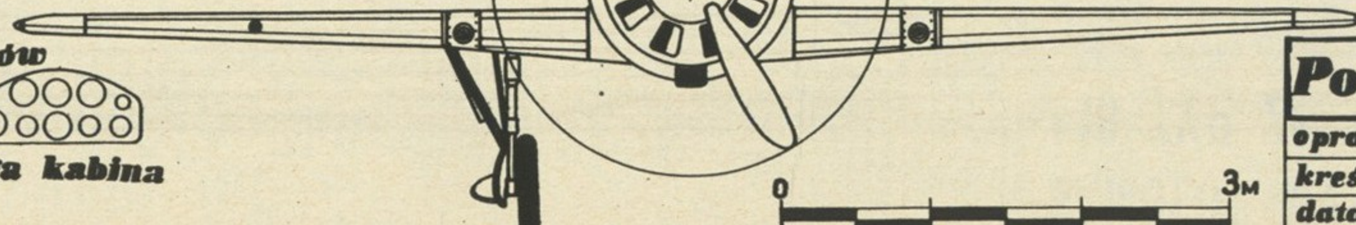
Przekroje kabiny: 1:25

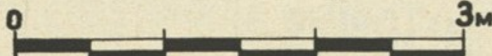




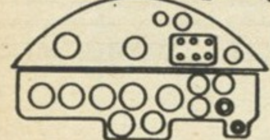








tablica przyrządów





3м

Typ 24

Polikarpow I–16			
oprac.	W. Bączkowski		skala
kreśl.	— // —		1:50
data	nr rys.	il. ark.	nr. ark.
1975	16	4	1

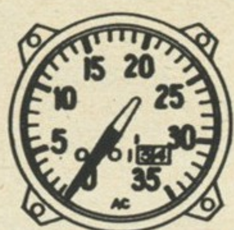
celownik

otwierany segment burty

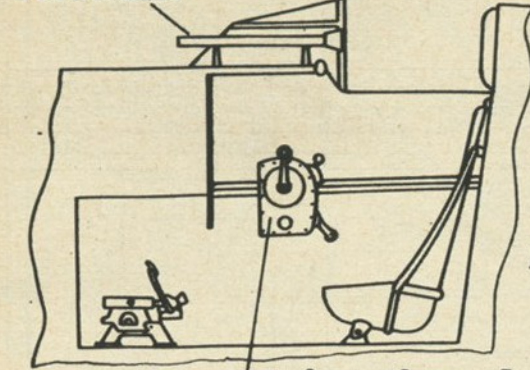
dźwignia gazu

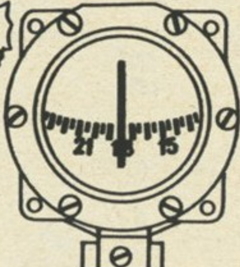
cięgna

mechanizm otwierania podwozia







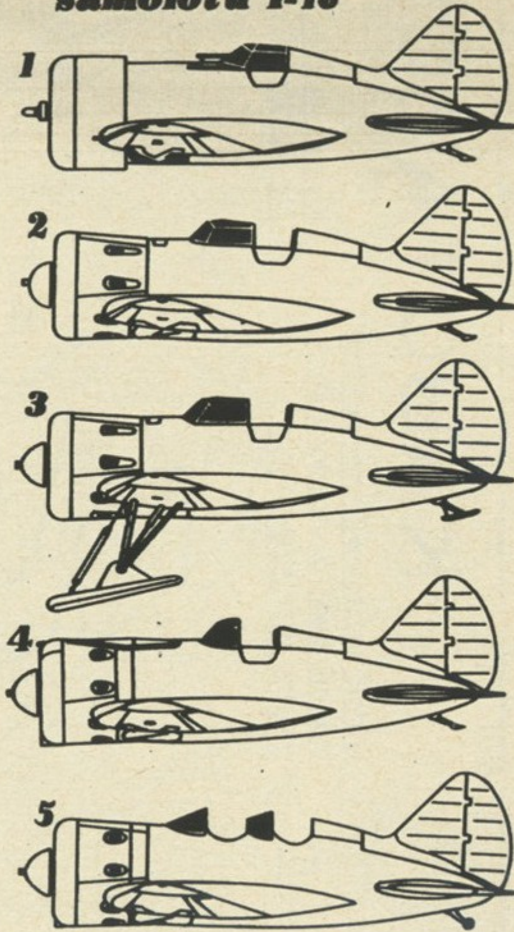


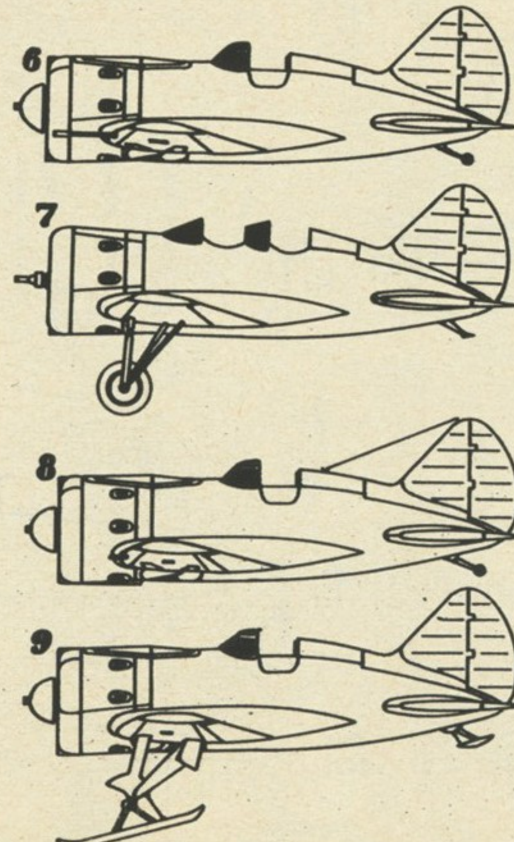






Wersje rozwojowe samolotu I-16





Polikarpow I–16			
oprac.	W. Bączkowski		skala
kreśl.	— // —		—
data	nr rys.	il. ark.	nr. ark.
1975	16	4	2

1 2 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27

Typ 24

Polikarpow I–16

oprac.	W. Bączkowski	skala
kreśl.	— " —	—
data	nr rys.	il. ark.	nr. ark.
1975	16	4	2

PRZYKŁADY MALOWANIA

1. I—16 Typ 5 w barwach chińskich, rok 1939, na spodzie płatów „SŁOŃCE" Kuomintangu
2. I—16 Typ 6 w służbie lotnictwa fińskiego, rok 1940
3. I—16 Typ 24 Radzieckiego Lotnictwa Wojskowego z okresu wojny z Finlandią, rok 1940
4. I—16 Typ 6 w barwach Republiki Hiszpańskiej
5. I—16 Typ 6 Lotnictwa Hiszpańskiego Wojsk Gen. FRANCO. Na kadłubie czerwono-czarny znak Falangi
6. I—16 Typ 24 Radzieckiego Lotnictwa rok 1942

1. 71

2. IR-101

ciemno niebieski

3. 25

4. 4

5. IW 1

6. 13 ЗА СССР!

błękitny · czerwony · brązowy · czarny · biały · żółty · ciemno zielony

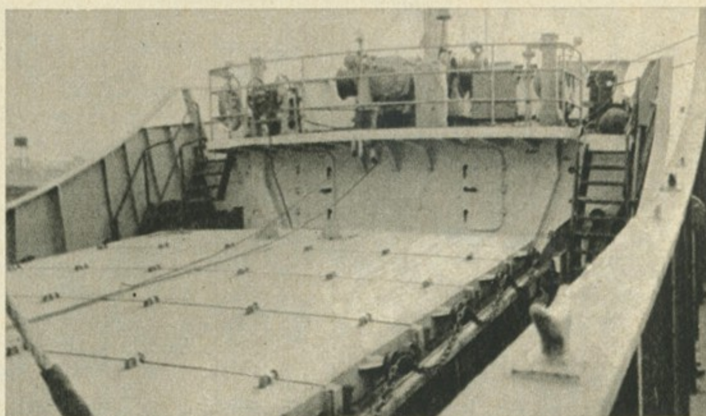
Polikarpow I–16

oprac.	W. Bączkowski	skala
kreśl.	— " —	—
data	nr rys.	il. ark.	nr. ark.
1975	16	4	4

STATEK

Dokończenie z nru 3/75





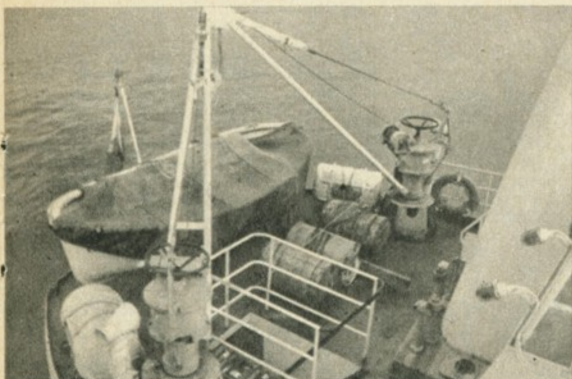
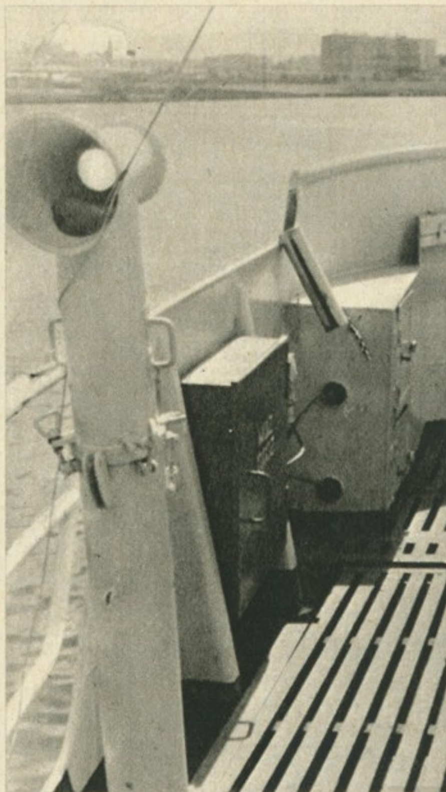
	Nazwa detalu	Ilość sztuk	Nr koloru farby	Malowanie
1.	Śruba napędowa	1	—	naturalny kolor brązu (polerować)
2.	Ster	1	25	czerwony tlenkowy
3.	Kotwica Halla	1	99	czarna, łańcuch rozpórkowy
4.	Winda kotwiczna	1	99	czarna
5.	Stopor łańcucha kotwicznego	2	99	czarny
6.	Pachoł	2	99	czarny
7.	Pachołek krzyżowy	2	99	czarny
8.	Bęben linowy	2	82	szary średni
9.	Bęben linowy	3	82	szary średni
10.	Kolumna sterownicza	5	82	szary średni
11.	Krata gretingowa	1	41	zielona
12.	Skrzynka na sprzęt p. poż.	1	68	czerwona, napis biały
13.	Odpowietrznik	2	03	kremowy
14.	Dzwon	1	01	naturalny kolor brązu (polerować), stojak biały
15.	Właz	1	41	zielony
16.	Głowica wentylacyjna	6	01	biała
17.	Latarnia kotwiczna dziobowa	1	01	lampa przezroczysta, pozostałe elementy białe
18.	Maszt przedni	1	03	kremowy
19.	Naświetlacz pokładowy	2	86	młotkowy szary srebrzysty
20.	Antena radaru z konsolą	1	89	szara
21.	Podstawa latarni	1	03	kremowa
22.	Latarnia masztowa dziobowa	2	89	szkło przezroczyste, korpus latarni szary
23.	Rolkowa przewłoka cumownicza	2	99	czarna
24.	Maszt ładunkowy	1	03	kremowy łącznie z wtykiem antenowym
25.	Bom	2	03	kremowy
26.	Wciągarka ładunkowa	2	95	stalowy szary
27.	Pachoł	6	99	czarny
28.	Kolumna sterowa	1	89	szara
29.	Latarnia rufowa	2	89	szkło przezroczyste, korpus szary. Latarnie wykonać tak jak poz. 22
30.	Koło ratunkowe	6	66	pomarańczowe, linka naturalna
31.	Głowica wyciągowa	1	01	biała
32.	Szafka z ławką	1	89	szara
33.	Latarnia burtowa	4	68	szkła przezroczyste, dwie latarnie prawe korpusy czerwone, korpusy latarń lewych zielone
34.	Zestaw beczek	1	68	beczki czerwone, podstawy zielone
35.	Łódź ratunkowa	1	—	patrz ark. nr 5
36.	Żurawik łodziowy	2	03	żurawik kremowy, fundament zielony
37.	Tratwa ratunkowa	2	01	biała, podstawy zielone
38.	Latarnia kotwiczna rufowa	1	01	malować tak jak poz. 17
39.	Bandera	1	—	—
40.	Świetlik	1	03	kremowy
41.	Świetlik	1	03	kremowy
42.	Naświetlacz obrotowy	1	86	młotkowy szary
43.	Odpowietrznik	1	01	biały
44.	Skrzynka	1	41	zielona
45.	Maszt rufowy	1	99	patrz arkusz nr 5
46.	Flaga armatora	1	—	—
47.	Podstawa latarni	1	99	czarna
48.	Latarnia masztowa rufowa	2	82	szkło przezroczyste, korpus szary
49.	Antena TV	1	—	naturalny kolor aluminium
50.	Antena UKF	1	82	szara
51.	Lampa sygnalizacyjna Morse'a	1	01	szkło przezroczyste, pozostałe elementy białe
52.	Tyfon	1	99	czarny
53.	Komin	1	03	kremowy, końcówka czarna, patrz ark. nr 5
54.	Kompas	1	89	szary, czasza naturalny kolor mosiądzu
55.	Skrzynka	1	41	zielona
56.	Rura głosowa	1	01	biała
57.	Antena radiokomunikacji	2	82	szara
58.	Antena radionamiernika	1	82	szara
59.	Drzwi	4	01	białe

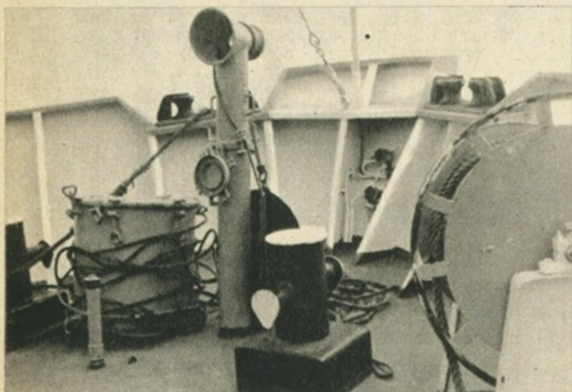
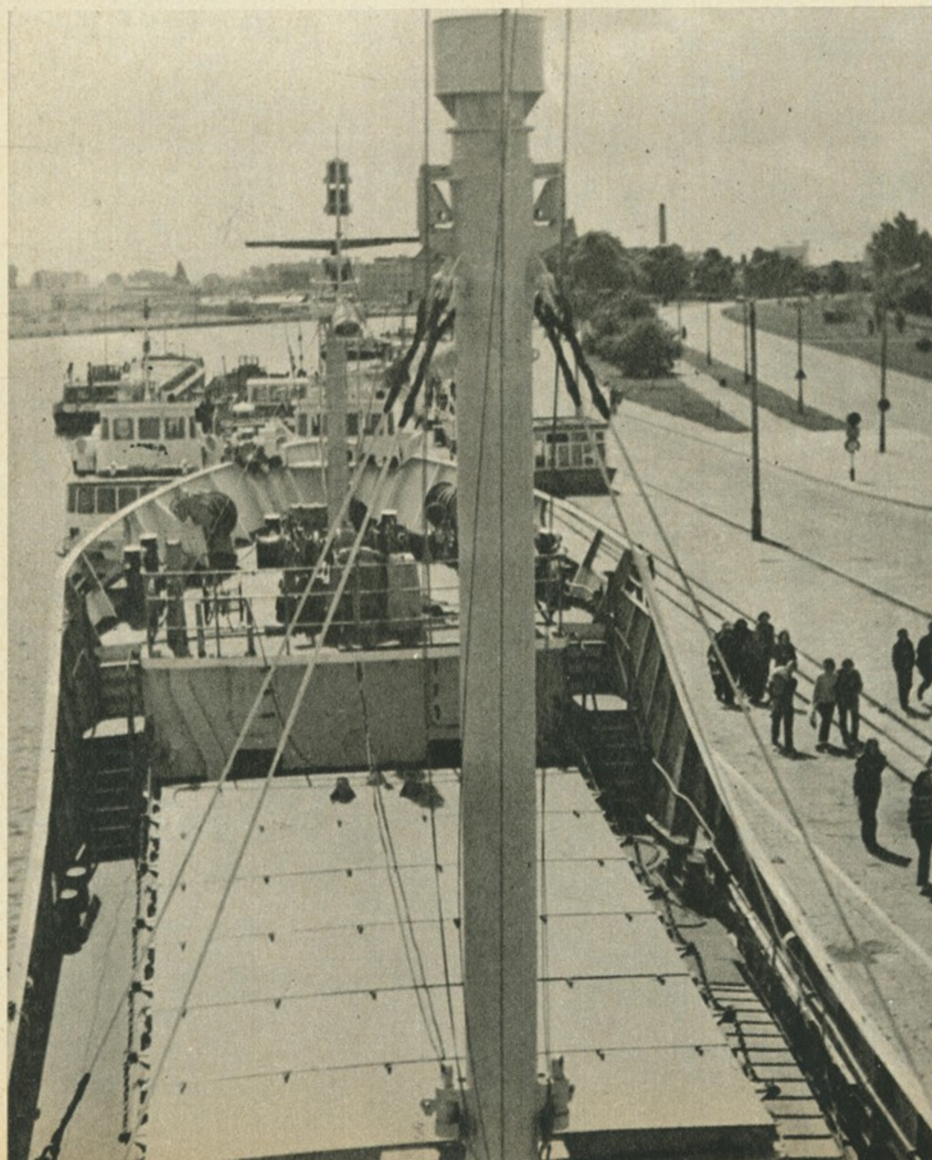
Podane symbole cyfrowe kolorów odnoszą się do farb okrętowych. Należy pamiętać, że po zbudowaniu całego modelu, przed przystąpieniem do malowania model starannie odkurzamy, czyścimy go, a elementy metalowe odtłuszczamy. W pierwszej kolejności malujemy model farbami gruntowymi, a następnie nanosimy warstwy farb nawierzchniowych.

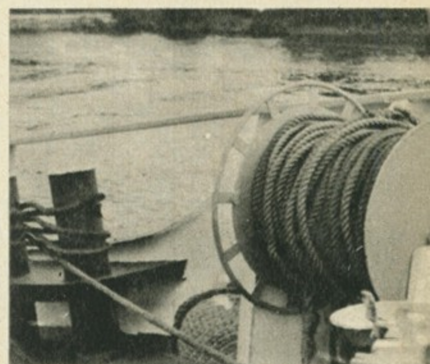
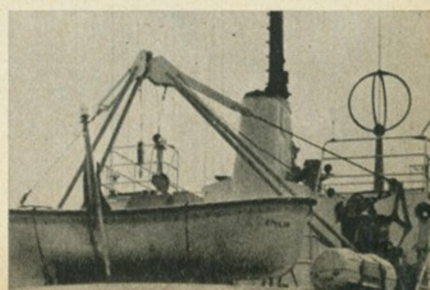
W trakcie budowy modelu należy dbać o bardzo staranne wykonanie wszystkich elementów, gdyż zagwarantuje to estetyczny jego wygląd, doskonałą pływalność, a na zawodach świetne wyniki.

WAWRZYNIEC GRZESZCZYK
SZCZECIN

KABOTAŻOWY PMH „EMILIA"

SILNIK SPALINOWY

OPS Speed 60 RCB

Typowy przedstawiciel mocnych silników zdobywający sobie obecnie coraz większą popularność. Bardzo rozpowszechniony w Europie i w Ameryce, cieszący się uznaniem modelarzy wyczynowych. Zdobywca w roku 1970 trzech rekordów Europy. W roku 1974 Giorgio Merlotti ustanowił w krajowych zawodach modeli pływających w klasie F-I-V-15 wynik 13,9 sek., który jest lepszy od rekordu Europy (15,1 sek.). Producent OPS Motori, Via Amati 48, Monza, ITALY. Silnik ten stosuje się do napędu wyczynowych modeli pływających klasy F-1-V15, FSR, A-3. Jest to silnik jednocylindrowy, dwusuwowy, chłodzony wodą, z zapłonem żarowym. Płukanie zwrotne (Schnürle), sterowanie wlotu mieszanki przez dysk obrotowy, konstruktor GUALTIERO PICCO.

Dane techniczne

Średnica cylindra — 23,85 mm
Skok tłoka — 22 mm
Pojemność skokowa — 9,829 cm³
Ciężar silnika z rurą rezonansową i kołem zamachowym — 813 G
Stosunek skoku do średnicy — 0,922 — 1
Rozrząd wlot — 45° po ZW do 52° po ZZ
Przelot — 120°
Wylot — 160°

KONSTRUKCJA

Karter odlany ze stopu aluminiowego w formie piaskowej. Z przodu karteru przykręcona czterema śrubami M4 obudowa wału korbowego z dwoma łożyskami kulkowymi. Z tyłu podobnie zamocowana pokrywa rozrządu wraz z podstawą mocującą gaźnik. Wał korbowy wykonany ze stali stopowej, ulepszany cieplnie, z wciśniętym na gorąco duralowym pierścieniem osłaniającym przeciwwagę i wypełniającym tarczę wału (zmniejszenie pojemności skrzyni korbowej). Tuleja cylindra wykonana z ulepszonego mosiądzu z kołnierzem, gładź cylindra pokryta galwanicznie chromem technicznym, szlifowana i honowana, posiada jeden kanał wylotowy i trzy kanały przelotowe.

Tłok aluminiowy bez pierścieni wytwarzany przy współpracy z firmą „Super Tiger" szlifowany i pasowany indywidualnie do tulei. Głowica duralowa, ożebrowana, mocowana za pomocą czterech śrub M4, seria OPS RED 73 (w dawnych modelach osiem śrub). Sworzeń tłokowy wykonany ze stali stopowej, ulepszany cieplnie, szlifowany i polerowany.

Korbowód ze stopu aluminiowego, kuty, z jedną fosforobrązową panewką w stopie korbowodu. Zawór obrotowy (dysk) zapożyczony z wyścigowego motocykla znanej firmy Suzuki, wykonany z cienkiej blachy stalowej o grubości 0,3 mm, z dwoma wzmocnieniami nitowanymi, za pomocą trzech nitów stalowych.

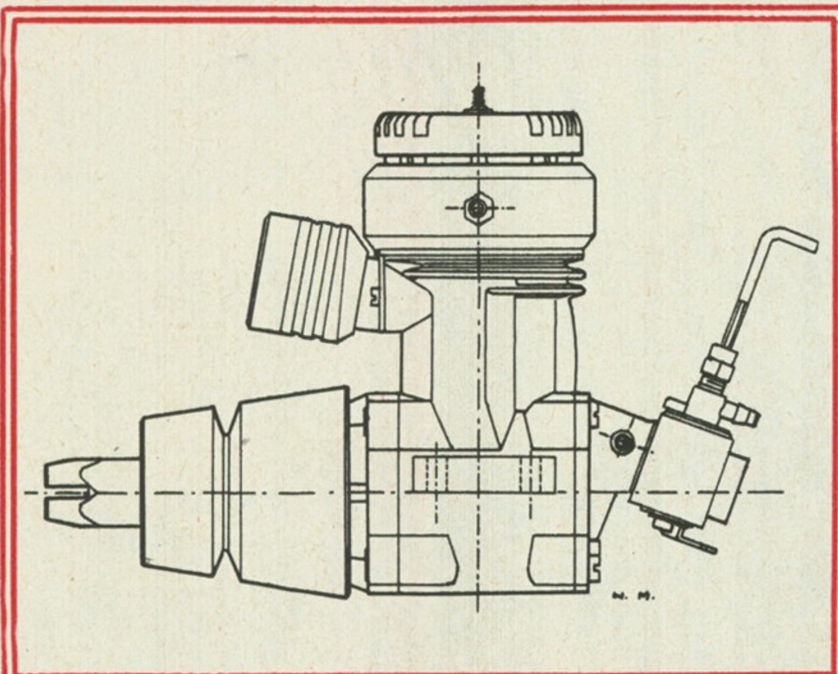
Zabierak wykonany ze stali, ulepszany cieplnie, szlifowany, ułożyskowany w łożysku igłowym osadzonym w karterze.

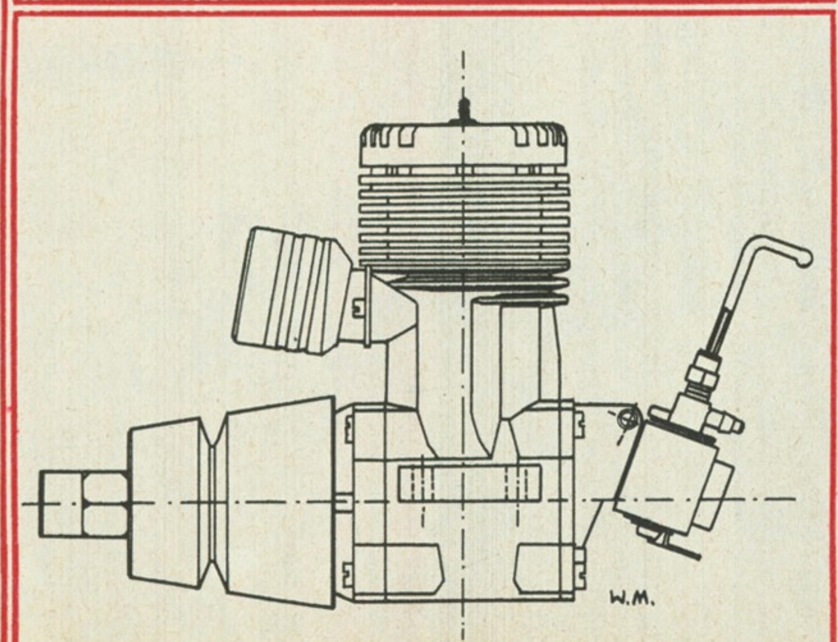
Rura rezonansowa. OPS dostarcza dwa typy rur rezonansowych, do paliwa standardowego i paliwa z nitrometanem. Długość rury licząc od środka cylindra do końca rury, długotrwałe próby wykazały, że 39 cm wymagane jest dla obrotów 22 000—23 000 obr/min., 44 cm dla 17 000—18 000 obr/min.

W miarę wzrostu obrotów należy stosować krótszą rurę i odwrotnie. OPS zaleca stosowanie ciśnieniowej instalacji paliwa, ponieważ nowy typ OPS RED 73 ma otwory w gaźniku 11,5 mm — gaźnik SPEED — lub 9 mm — gaźnik R/C, które są większe niż w dawnych silnikach serii 70.

Większe średnice otworów sprawiają, że stosowanie nieciśnieniowego systemu zasilania nie jest wskazane. Ciśnienie powinno być wyprowadzone z rury rezonansowej przez specjalny króciec, który połączony jest ze zbiornikiem. Przy stosowaniu instalacji ciśnieniowej rozruch silnika może stać się utrudniony. W tym celu konieczne jest zatkanie końca rury w celu zwiększenia ciśnienia wewnątrz zbiornika.

Średnica rury przy wlocie 18 mm, średnica wylotu 11,8 mm, średnica części stożkowej 49 mm.





OSIĄGI

Moc max. z dopasowaną rurą rezonansową — 2,75 KM
Obroty — 23 000 obr/min.
Dławienie obrotów przy gaźniku R/C — 2200—2600 obr/min.
Zalecana śruba napędowa — ⌀ 45.

Świeca. OPS zaleca stosowanie wyłącznie oryginalnych świec OPS. Obecnie stosowane są dwa typy świec: zimna (COLD) dla wszystkich wersji silników z rurą rezonansową i paliwo standard, oraz świeca gorąca (HOT) dla modeli latających. W opracowaniu jest świeca (SPECIAL) dla modeli pływających w klasie FSR.

Eksploatacja silnika. Silnik OPS jest bardzo wrażliwy na zanieczyszczenia (kurz, brud, nie filtrowane paliwo itp.), które mogą spowodować jego zatarcie. W modelach pływających po każdym biegu należy wytrzeć silnik do sucha, a na zespół tłok-cylinder wlać parę kropel lekkiego oleju maszynowego. W razie zatrzymania się silnika w górnym położeniu tłoka, nie wolno obracać wałem korbowym. W takim przypadku należy odkręcić głowicę i wlać na tłok specjalny płyn (BORCARBIT 800), a następnie przystąpić do demontażu całego silnika. Po umyciu silnik powtórnie złożyć, smarując poszczególne części olejem maszynowym.

Paliwo. OPS zaleca stosowanie następującego paliwa: alkohol metylowy 75%, olej CASTROL „M" 25%.

Paliwo z nitrometanem stosować tylko w razie konieczności, zawartość nitrometanu nie powoduje żadnych zmian objętościowych w układzie tłok-cylinder. OPS nie zaleca stosowania mniejszej ilości oleju CASTROL „M" niż 25%, gdyż spowodować to może spadek mocy silnika lub jego zatarcie.

W celu polepszenia chłodzenia silnika w modelach pływających, w nowej serii OPS-74 należy na część cylindryczną karteru nawinąć kilka zwoi rurki miedzianej lub mosiężnej do doprowadzenia wody. W starszej wersji OPS stosowany był płaszcz wodny wykonany z duralu i wciśnięty na gorąco.

MAREK WÓJCIK

MISTRZ I JEGO MODEL

Wielokrotnie już wymienialiśmy na naszych łamach nazwisko Włocha Giorgio Merlotti — wielokrotnego mistrza Europy w klasie modeli zdalnie sterowanych. Obecnie przedstawiamy go na zdjęciu wraz z jego ostatnią konstrukcją.



„MODELARZ" PODPATRZYŁ

PRAKTYCZNY SPOSÓB NA WYKONANIE LIKSZPARY W MODELACH JACHTÓW ŻAGLOWYCH

Znaczne zmniejszenie pracochłonności przy wykonywaniu masztu do modelu jachtu żaglowego osiągnąć można korzystając ze sposobu proponowanego na rysunku, który eliminuje klejenie masztu z dwu uprzednio odpowiednio obrobionych listew.

Na rysunku pokazane są dwie fazy wykonania likszpary. W pierwszej wykorzystujemy obsadzony w wiertarce rozwiertak dentystyczny lub zwykłe wiertło. Przesuwając odpowiednio maszt frezujemy szczelinę. W drugiej fazie wprowadzamy do tej szczeliny zwykłe dentystyczne wiertło kulkowe i rozwiercamy na właściwą likszparę.

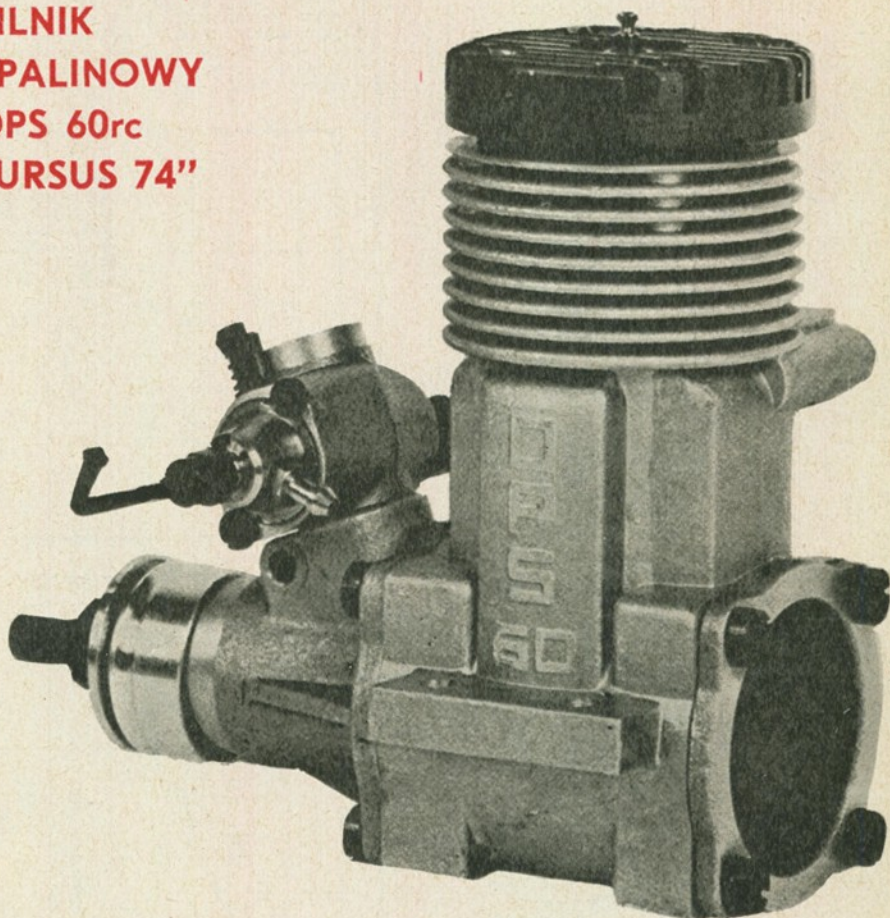
Pozostaje tylko założyć żagiel i przetknąć odpowiedniej średnicy drut wzdłuż masztu.

ANDRZEJ MARIAŃSKI





SILNIK SPALINOWY OPS 60rc „URSUS 74"





CZY DOBRZE ŻEGLUJESZ NA REGATACH MODELI ZDALNIE STEROWANYCH?

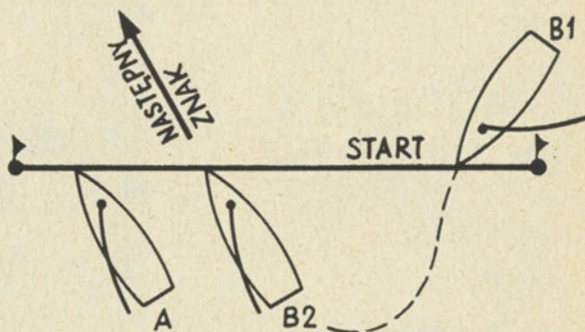
Rosnąca popularność modeli żaglowych zdalnie kierowanych, przystosowanych do biegów zespołowych (klasy F5S-X, F5S-M, F5S-10), jest faktem bezspornym. Wiąże się to na pewno z tym, że regaty tych modeli są jakby miniaturą prawdziwych regat żeglarskich. Oczywiście mają one swoją specyfikę.

Przede wszystkim na modelu nie ma sternika, który w sposób bardziej precyzyjny niż sterujący jachtem z brzegu może ocenić sytuację na trasie. Poza tym w regatach modelarskich startują jednocześnie najwyżej cztery jachty (w regatach typu mistrzowskiego).

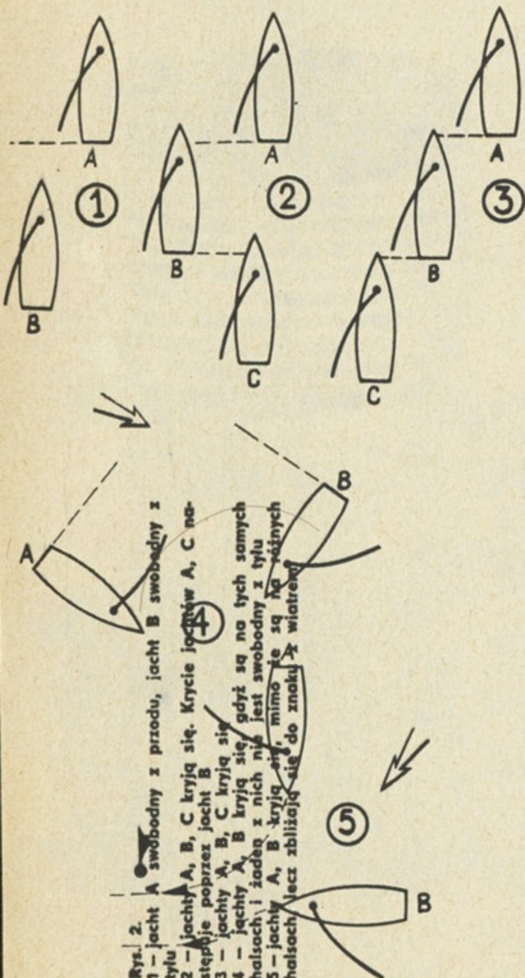
Europejski Związek Modelarzy Okrętowych NAVIGA ustalił przepisy dla regat modeli jachtów. Jednak praktyka wykazała, że przepisy obejmują tylko ogólne założenia, bez komentarza, co stwarza częstokroć sytuacje, w których dwóch adwersarzy ma rację. Oczywiście tak być nie może. Dlatego też szersze oparcie się na przepisach regatowych dużego jachtingu jest konieczne.

Dla startujących w tego typu regatach najważniejszy jest sposób rozgrywania biegów. Można chyba zaryzykować twierdzenie, że w tej konkurencji wykonanie nawet najlepszego modelu to dopiero 1/4 sukcesu. Pozostałe 3/4 to właśnie sposób rozgrywania biegów, na który składają się taktyka regatowa i taka znajomość przepisów regatowych, która pozwala na bezkonfliktowe ukończenie biegu.

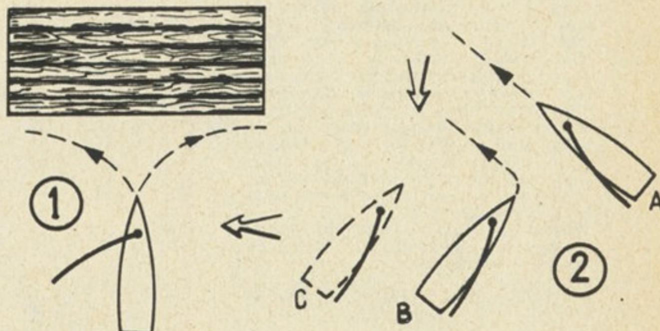
Czy jest to rzeczywiście takie ważne? Najlepiej zobrazuje to przykład. Przy czterech startujących modelach pierwszy na mecie uzyskuje 0 pkt., drugi 3 pkt., trzeci 5,7 pkt., czwarty 8 pkt. Natomiast model zdyskwalifikowany za naruszenie przepisów otrzymuje 9,4 pkt.! Taki „balast" punktów karnych w zasadzie wyklucza możliwość znalezienia



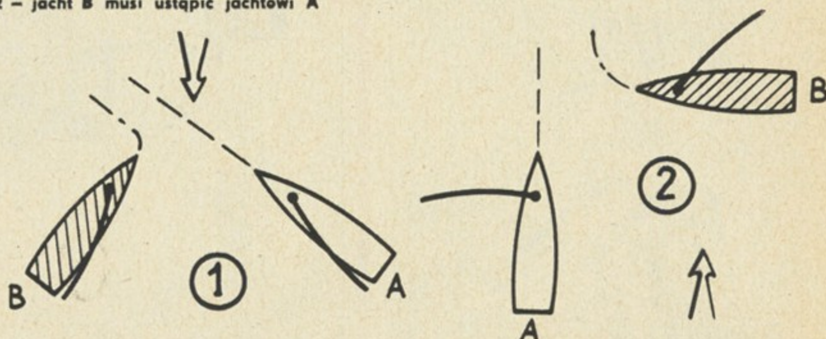
Rys. 1. Po sygnale startowym. Jacht A startuje. Jacht B w pozycji 1 nie startuje, gdyż nie zmierza w kierunku pierwszego znaku kursowego. Startuje dopiero wówczas, gdy znajdzie się w pozycji 2.



Rys. 2.
1 – jacht A swobodny z przodu, jacht B swobodny z tyłu
2 – jachty A, B, C kryją się. Krycie jachtów A, C następuje poprzez jacht B
3 – jachty A, B, C kryją się
4 – jachty A, B kryją się, gdyż są na tych samych halsach i żaden z nich nie jest swobodny z tyłu
5 – jachty A, B kryją się, mimo że są na różnych halsach, lecz zbliżają się do znaku z wiatrem



Rys. 3.
1 – pomost, ponton itp. jest przeszkodą, gdyż jacht musi dokonać zasadniczej zmiany kursu dla ominięcia jej.
2 – jacht A mający prawo drogi (prawy hals) jest również przeszkodą dla jachtu B



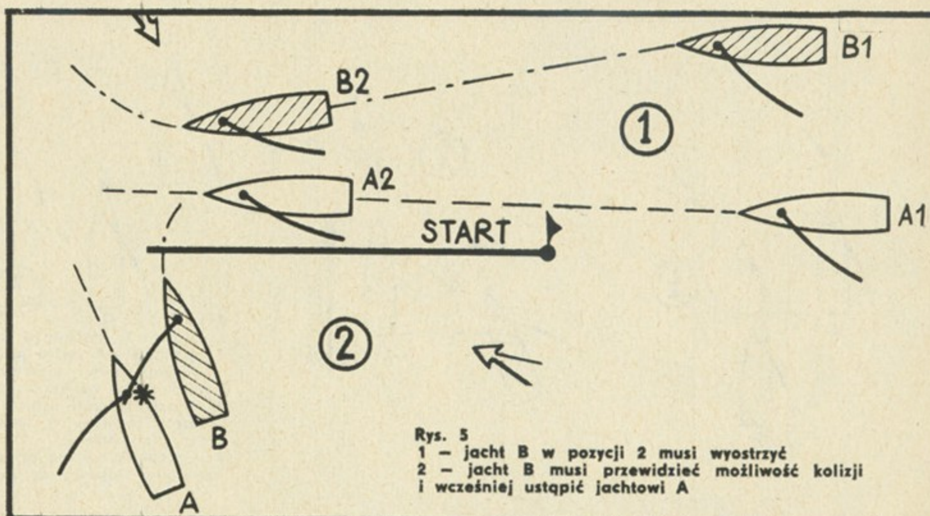
Rys 4.
1, 2 – jacht B musi ustąpić jachtowi A

się w czołówce. A przecież walczy się o to, aby wygrać! Nie ma więc sensu zgłaszanie się do udziału w regatach bez znajomości przepisów regatowych. Liczenie na to, że inni ich też nie znają jest co najmniej nierozsądne.

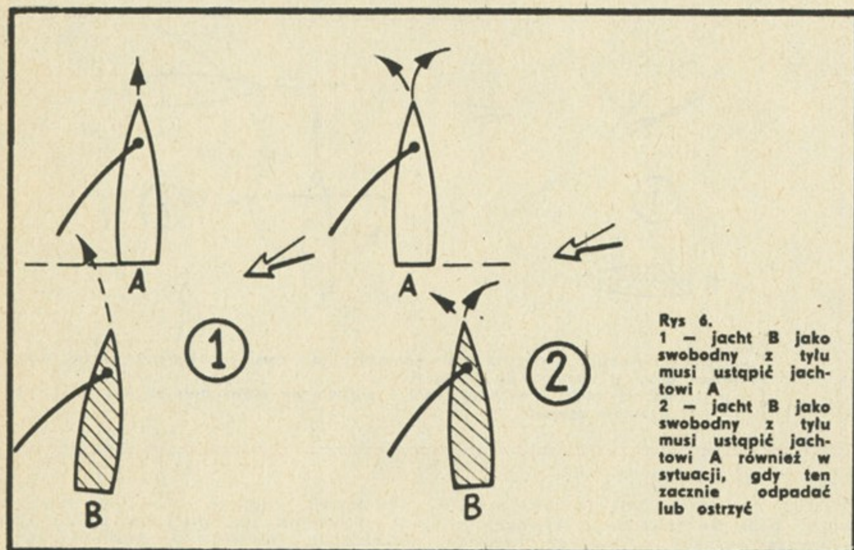
Cykl artykułów, który poświęcimy przepisom regatowym, powinien przynajmniej w takim stopniu pomóc tym wszystkim, którzy startują lub mają zamiar startować, aby w sposób prawidłowy walczyli na trasie i zmuszali do tego swoich przeciwników.

TO TRZEBA ZNAĆ NA PAMIĘĆ

Startujący w regatach jako naczelną zasadę powinien przyjąć zasadę „ograniczonego zaufania" do współuczestników biegu. Wynika to z faktu sterowania modelem z brzegu (utrudniona ocena sytuacji, odległości itp.) oraz tego, że aparatura może odmówić posłuszeństwa. Nie wolno nam więc bezwzględnie egzekwować swojego, nawet bezspornego, prawa drogi, gdyż mogą istnieć różne przyczyny, z powodu których drugi model nie może nam ustąpić. Z zasady „ograniczonego zaufania" wynika podstawowy przepis regatowy:



Rys. 5
1 – jacht B w pozycji 2 musi wyostrzyć
2 – jacht B musi przewidzieć możliwość kolizji i wcześniej ustąpić jachtowi A



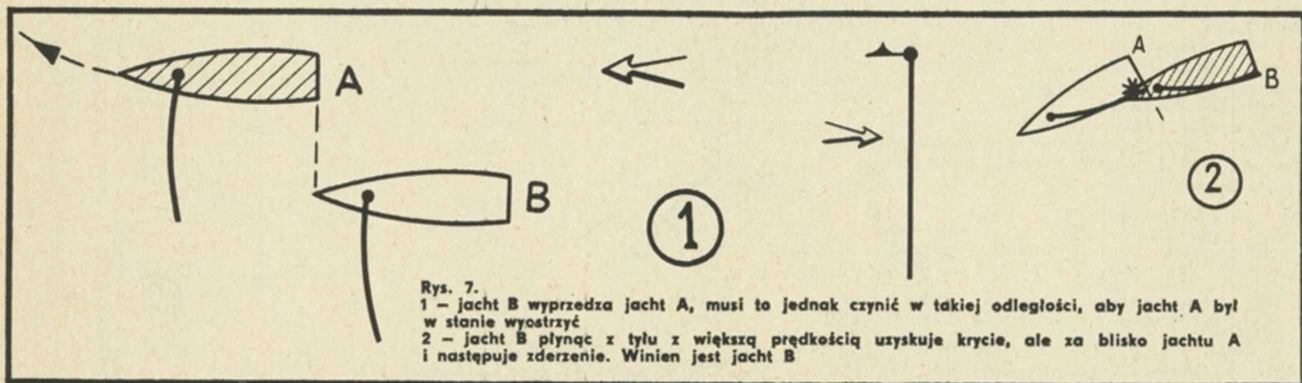
Rys 6.
1 – jacht B jako swobodny z tyłu musi ustąpić jachtowi A
2 – jacht B jako swobodny z tyłu musi ustąpić jachtowi A również w sytuacji, gdy ten zacznie odpadać lub ostrzyć

i. Jacht jest na prawym halsie, gdy dolny lik jego grota znajduje się na lewej burcie. Jacht jest na lewym halsie, gdy dolny lik jego grota znajduje się na prawej burcie.

j. Jacht płynie na wiatr wtedy, gdy żegluje tak ostro do wiatru jak tylko może.

k. **Swobodny z tyłu — swobodny z przodu — krycie.**
Jacht jest swobodny z tyłu w stosunku do drugiego, gdy jego kadłub i osprzęt znajdują się poza pomyślaną linią prostopadłą do tego drugiego jachtu i przechodzącą przez jego najbardziej do tyłu wysunięty punkt kadłuba, lub osprzętu. Ten drugi jacht jest swobodny z przodu. Jachty kryją się, kiedy żaden z nich nie jest swobodny z tyłu, albo, mimo że jeden z nich jest swobodny z tyłu, jacht inny kryje obydwa (rys. 2). O kryciu się jachtów może być mowa tylko wówczas, jeśli odległości między nimi nie przekraczają dwóch długości jachtu dłuższego.

1. **Przeszkodą** jest brzeg, wyspa itp. oraz każdy obiekt, w tym również pływający, który zmusza jacht będący w odległości nie mniejszej od swej długości do zasadniczej zmiany kursu w celu ominięcia go po jednej lub drugiej stronie (rys. 3).



Rys. 7.
1 – jacht B wyprzedza jacht A, musi to jednak czynić w takiej odległości, aby jacht A był w stanie wyostrzyć
2 – jacht B płynąc z tyłu z większą prędkością uzyskuje krycie, ale za blisko jachtu A i następuje zderzenie. Winien jest jacht B

Jacht posiadający prawo drogi, który nie usiłuje uniknąć zderzenia mogącego spowodować poważne uszkodzenie, może być zdyskwalifikowany na równi z jachtem, który tego prawa nie posiadał.

Zanim omówimy przepisy szczegółowe, podajemy definicje ułatwiające właściwe zrozumienie tych przepisów.

a. Jacht uczestniczy w wyścigu od momentu sygnału przygotowawczego do momentu ukończenia wyścigu i opuszczenia linii mety lub do momentu wycofania się z wyścigu.

b. Jacht startuje, kiedy po sygnale startowym jakakolwiek część jego kadłuba lub osprzętu przecina linię startu w kierunku pierwszego znaku kursowego.
(rys. 1).

c. Jacht kończy bieg, kiedy jakakolwiek część jego kadłuba lub osprzętu przecina linię mety z kierunku ostatniego znaku kursowego.

d. **Wyostrzenie** — zmiana kursu w kierunku na wiatr aż do linii wiatru.

e. Jacht wykonuje zwrot na wiatr (przez sztag) od chwili, gdy przeszedł dziobem linię wiatru, do momentu, gdy jego grot wypełnił się.

f. **Odpadanie** — zmiana kursu w kierunku od wiatru do chwili, gdy jacht zaczyna zwrot z wiatrem.

g. Jacht rozpoczyna zwrot z wiatrem w chwili, gdy dolny lik jego grota przechodzi linię diametralną jachtu, a kończy zwrot z wiatrem, gdy jego grot wypełnił się na nowym halsie.

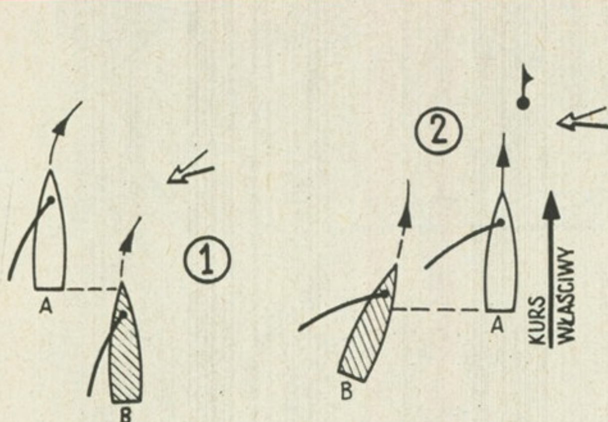
h. Jacht jest na halsie, gdy nie wykonuje zwrotu na wiatr lub zwrotu z wiatrem.

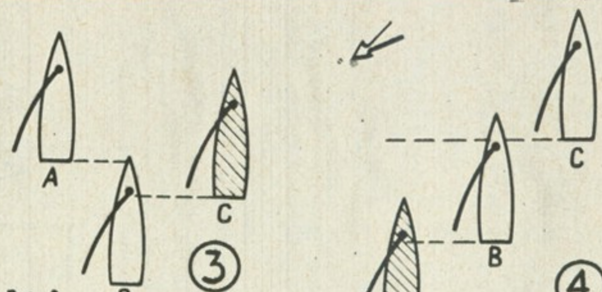
Po zapoznaniu się z definicjami podstawowych pojęć, jakie będą występowały w przepisach właściwych, możemy przystąpić do szczegółowego zapoznania się z nimi.

CZĘŚĆ II.
WSKAZÓWKI REGATOWE

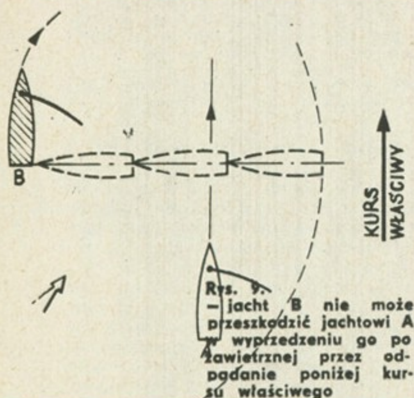
dla modeli żaglowych zdalnie sterowanych, startujących w biegach zespołowych.

I. Jacht płynący lewym halsem musi ustąpić jachtowi płynącemu prawym halsem (rys. 4).

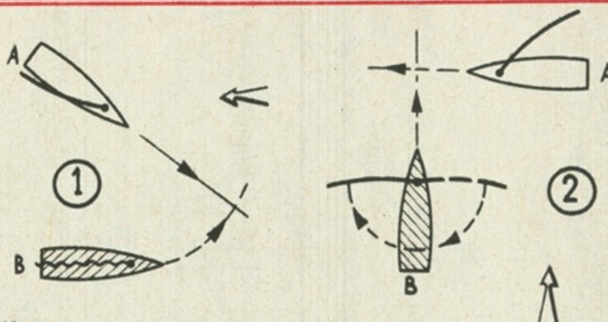




Rys. 8
1 – jacht B wyprzedza jacht A, jacht A ma prawo ostrzyć
2 – jacht B wyprzedza jacht A płynąc nieco powyżej kursu właściwego. Ponieważ minął masztem rufę jachtu A, nie może więcej ostrzyć i musi wrócić na kurs właściwy
3 – jacht C musi ustąpić, gdy jacht A zacznie ostrzyć. Musi również ustąpić jachtowi B, mimo że ten w innym przypadku nie miałby prawa do ostrzenia
4 – jacht A nie ma prawa wyostrzać jachtu C, gdyż nie ma takiego prawa w stosunku do jachtu B



Rys. 9.
– jacht B nie może przeszkodzić jachtowi A w wyprzedzeniu go po zawietrznej przez odpadanie poniżej kursu właściwego



Rys 10.
1 – jacht B wykonując zwrot na wiatr na prawy hals musi go ukończyć, zanim uzyska prawo drogi w stosunku do jachtu A
2 – w tej sytuacji jacht B wykonał zwrot z wiatrem na prawy hals za późno i jacht A nie jest w stanie ustąpić

II. Jacht nawietrzny musi ustąpić jachtowi zawietrznemu (rys. 5).
III. Jacht swobodny z tyłu musi ustąpić jachtowi swobodnemu z przodu (rys. 6).

IV. Jacht, który z pozycji swobodny z tyłu osiągnął krycie po zawietrznej, musi zostawić jachtowi nawietrznemu odpowiednio dużo miejsca i dać mu możliwość ustąpienia. W czasie trwania tego krycia jacht zawietrzny nie może płynąć powyżej swego kursu właściwego (ostro na wiatr lub na następny znak kursowy) (rys. 7).

V. Po wystartowaniu i opuszczeniu linii startu, jacht swobodny z przodu lub jacht zawietrzny może dowolnie ostrzyć, jednakże gdy występuje krycie, to jacht zawietrzny nie może płynąć powyżej swego kursu właściwego, jeśli masztem minął rufę jachtu nawietrznego (rys. 8).

VI. Jacht płynący kursem wolnym (półwiatr i poniżej) nie może żeglować poniżej swego kursu właściwego wtedy, gdy znajduje się wyraźnie w zasięgu trzech swych długości od jachtu zawietrznego, czy też swobodnego z tyłu płynącego kursem zmierzającym do wyprzedzenia go po zawietrznej (rys. 9).

VII. Przed wystartowaniem i opuszczeniem linii startu każde wyostrzanie jachtu, powodujące konieczność zmiany kursu przez inny jacht dla uniknięcia zderzenia, musi być wykonywane powoli i w sposób zapewniający jachtowi nawietrznemu możliwość i miejsce do ustąpienia.

VIII. Jacht, który wykonuje zwrot na wiatr lub zwrot z wiatrem musi ustąpić jachtowi na halsie (rys. 10).

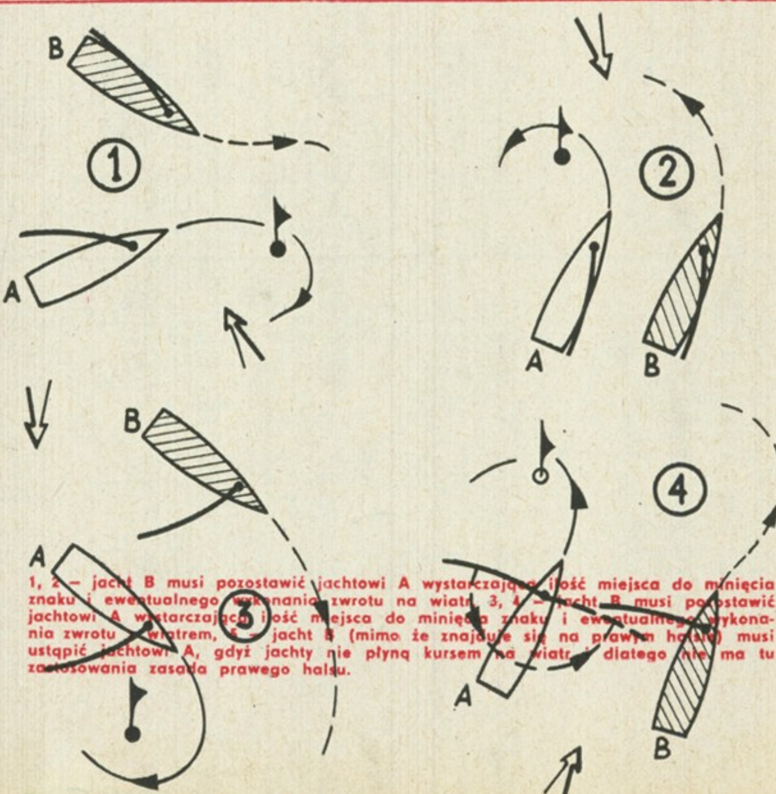
IX. Jeżeli dwa jachty wykonują jednocześnie zwrot na wiatr lub zwrot z wiatrem, to jacht znajdujący się z lewej burty drugiego musi ustąpić.

X. Gdy jachty będące na tym samym halsie bądź na halsach przeciwnych zamierzają okrążyć lub minąć znak po jego wymaganej stronie lub przeszkodę po tej samej stronie, to muszą zastosować się do następujących przepisów:

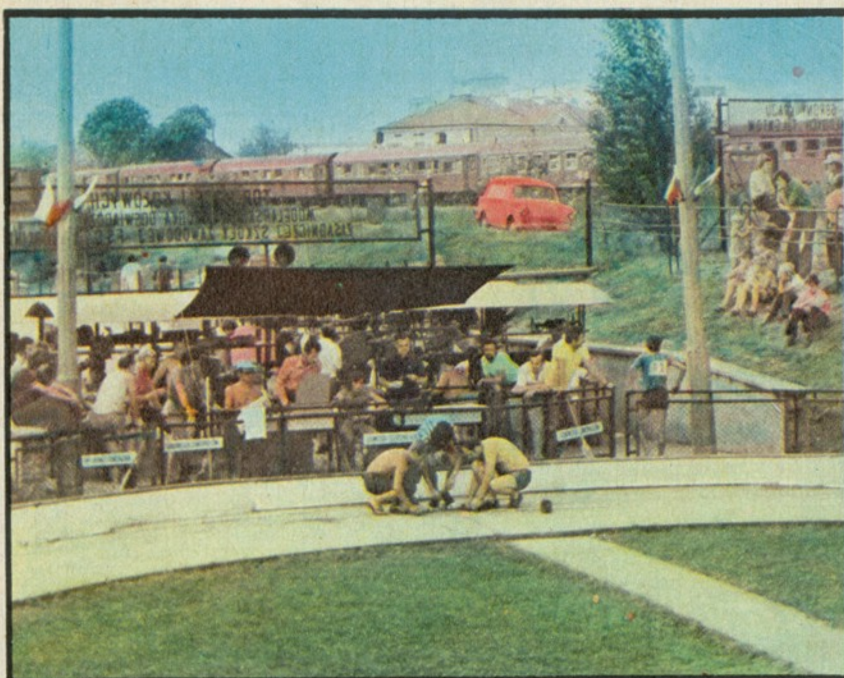
A) jeśli są w kryciu:
– jacht zewnętrzny musi pozostawić każdemu jachtowi kryjącemu go po wewnętrznej odpowiednią ilość miejsca do okrążenia lub minięcia znaku czy przeszkody. Miejsce to musi być wystarczające do wykonania zwrotu na wiatr lub zwrotu z wiatrem, jeśli stanowi to integralną część okrążania lub mijania (rys. 11).

c.d.n.

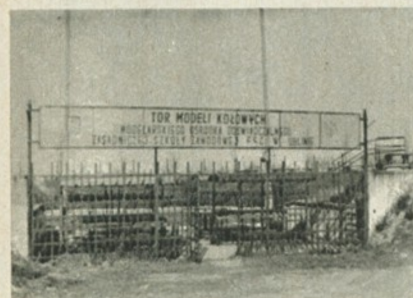
IRENEUSZ SCHNITTER

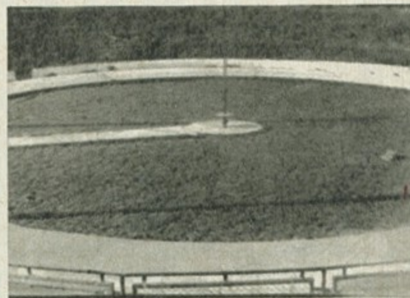


1, 2 – jacht B musi pozostawić jachtowi A wystarczającą ilość miejsca do minięcia znaku i ewentualnego wykonania zwrotu na wiatr. 3, 4 – jacht B musi pozostawić jachtowi A wystarczającą ilość miejsca do minięcia znaku i ewentualnego wykonania zwrotu z wiatrem. 5 – jacht B (mimo że znajduje się na prawym halsie) musi ustąpić jachtowi A, gdyż jachty nie płyną kursem na wiatr, i dlatego nie ma tu zastosowania zasada prawego halsu.



TOR SAMOCHODOWY w LUBLINIE





Wzrastająca w latach sześćdziesiątych popularność modelarstwa samochodowego skłoniła działaczy z Lublina do poważnego zajęcia się budową własnego toru. Rozmowy na ten temat trwały od 1962 r. Najlepsze projekty i szczere chęci nie na wiele się jednak zdały. Trzeba było znaleźć protektora, który mógłby pomóc finansowo i zabezpieczyć niezbędne środki transportowe i materiały.

* * *

W 1966 roku znaleziono instytucję zainteresowaną rozwojem tej dziedziny politechnicznego wychowania młodzieży. Był nią największy zakład przemysłowy Lublina, Fabryka Samochodów Ciężarowych, Opiekun koła zakładowego LOK przy FSC Bolesław Lemański (zmarły w 1971 r.) zapalił się do tej inicjatywy i zaczął działać. Inicjator budowy — kierownik sekcji modelarstwa ZW LOK w Lublinie Marian Łoza miał od tej chwili już nie tyle pomocnika, co konkretnego realizatora inwestycji.

Z MRN w Lublinie uzyskano lokalizację i przydział terenu położonego w odległości 300 m od głównego wjazdu do FSC. Cement, żwir i kamienie zobowiązała się dostarczyć własnym transportem dyrekcja FSC. Wspomniana MRN w Lublinie zagwarantowała dostawę tłucznia na podsypkę, słupy oświetleniowe i płyty chodnikowe. Projekt techniczny i rysunki wykonawcze zrobił społecznie Marian Łoza. W lecie 1967 r. można było przystąpić do roboty.

Praktyczna strona realizacji inwestycji spoczęła na Zespole Szkół Zawodowych przy FSC. Odpowiedzialny za te prace był dyrektor tychże szkół inż. Witold Krajewski i jeden z nauczycieli, inż. Edward Mucha.

Ich zaangażowanie w to przedsięwzięcie udzieliło się innym pracownikom oraz uczniom. Kier. administracyjny szkoły Wiesław Paciorkowski spędził wiele godzin przy uzbrajaniu terenu, a następnie przy pracach wykończeniowych. Plastyk szkoły Stanisław German wykonał projekt zagospodarowania otoczenia. Czynnie pomagało wielu uczniów, wśród których na szczególne podkreślenie zasługuje praca Jacka Kamińskiego i Tadeusza Budzyńskiego. Wiele godzin wolnego czasu poświęcili budowie aktywiści i modelarze LOK. Roboty posuwały się w szybkim tempie. W dniach 23—26.07.1970 r. można było rozegrać na nowym, drugim po Poznaniu, specjalnym torze dla modeli samochodów prędkościowych zawody z udziałem najlepszych zawodników z całego kraju.

* * *

Tor w Lublinie położony jest przy ul. Mełgiewskiej 7, na zapleczu kina „PRZYJAŹŃ", w pobliżu toru kolejowego relacji Lublin — Łuków. Dojazd do toru z centrum miasta autokarami miejskimi linii 1, 9, 11 i trolejbusem nr 55.

Wybraną z wykopów pod płytę toru ziemię zużyto na wykonanie wału osłonowego, stanowiącego zarazem naturalną trybunę dla publiczności. Ze względu na skład gleby, wykop pod właściwą płytę zrobiono głęboki, bo aż 120 cm. Następnie ułożono warstwę kamieni, na to warstwę żółtego piasku i warstwę żwiru. Dopiero na tak przygotowane podłoże przyszła warstwa zbrojonego cementu grubości 20 cm. Dzięki temu, mimo kilkuletniej eksploatacji, płyta nie pęka, nie zapada się, ani nie wygarbia.

Sam tor, zgodnie z przepisami FEMA, otoczono osłoną drewnianą, a następnie siatką bezpieczeństwa. Od jarzma do stanowiska sędziowskiego przeciągnięto pod płytą przewody do elektronicznego pomiaru prędkości modeli. Na koronie wału otaczającego tor ustawiono stałe ławki dla publiczności. Cały teren ogrodzono siatką wysokości 160 cm i wykonano metalową bramę wejściową z napisem, który jest dobrze widoczny na załączonym zdjęciu.

W następnym roku, tj. 1971, wykonano stałe stanowiska dla zawodników, wraz ze stołami i daszkami. Zasadzono też wokół toru specjalne włoskie topole wysokopienne, a między siatką ogrodzeniową i ławkami dla publiczności — krzewy o nazwie auce. Tor otrzymał też jarzeniowe oświetlenie pozwalające na rozgrywanie zawodów również po zapadnięciu zmroku.

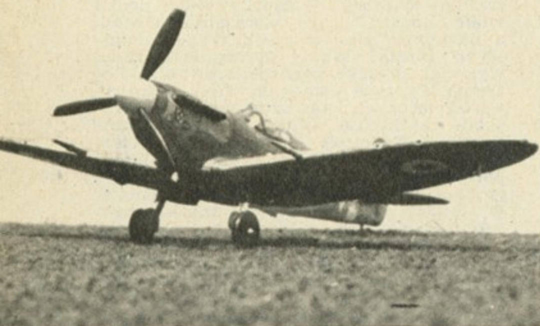
W 1973 r. wymieniono około 25% drewnianej bandy osłonowej i około 30% ławek zniszczonych przez miejscowe chuligańskie elementy. Dziś tor przedstawia się okazale, robi wrażenie dobrze zagospodarowanego i estetycznie utrzymanego. Ogólnie szacuje się jego wartość na 250 tys. zł. Moim zdaniem, jest to wartość mocno zaniżona, gdyż zapewne nie wliczono setek godzin pracy włożonej społecznie przez aktyw modelarstwa LOK i uczniów Zespołu Szkół Zawodowych przy FSC, pod opieką których znajduje się tor i tereny doń przyległe.

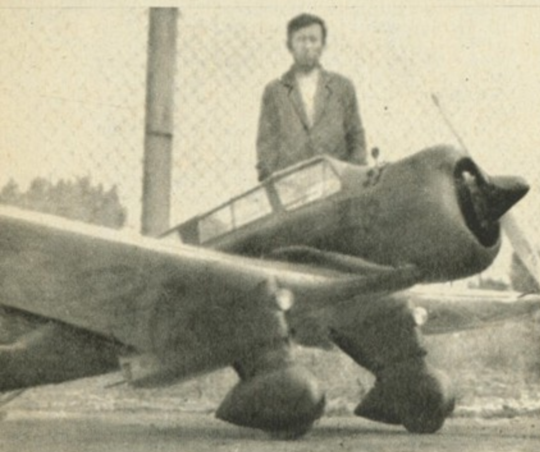
JAN MARCZAK

SAMOCHÓD NSU 2

Jerzy Krzysiak z Włocławka wykonał dużo modeli samochodów. Ostatnim jego modelem jest model samochodu NSU 2 z 1914 r. który wykonał w skali 1:43. Na zdjęciu model tego samochodu.







OGÓLNOPOLSKA WYSTAWA TWÓRCZOŚCI TECHNICZNEJ

W maju br. Pałac Młodzieży w Tarnowie organizuje Ogólnopolską Wystawę Twórczości Technicznej Uczestników Placówek Wychowania Pozaszkolnego.

Organizatorami tej wystawy są:

— **Ministerstwo Oświaty i Wychowania,**
— **Główna Kwatera ZHP,**
— **Zarząd Główny LOK,**
— **Naczelna Organizacja Techniczna,**
— **Kuratorium Okręgu Szkolnego W Krakowie,**
— **redakcja „Dziennika Polskiego" w Krakowie,**
— **Pałac Młodzieży w Tarnowie.**

Wystawa ma charakter konkursu, a celem jej jest rozbudzenie zainteresowań technicznych i inicjatyw twórczych młodzieży szkolnej. Ponadto popularyzowanie dorobku politechnicznego placówek wychowania pozaszkolnego.

WARUNKI UDZIAŁU W WYSTAWIE-KONKURSIE

1. Na wystawę można nadsyłać prace wykonane w placówkach wychowania pozaszkolnego, w klubach i placówkach technicznych ZHP oraz w innych placówkach kulturalnych związków zawodowych, resortu kultury i sztuki, spółdzielczości mieszkaniowej, organizacji społecznych — prowadzących działalność politechniczną z dziećmi i młodzieżą.

2. Eksponaty muszą być wykonane samodzielnie (w latach 1973—1975) i mieć charakter racjonalizatorski.

3. Nadesłane prace będą oceniane w dwóch kategoriach wiekowych:
a) młodzików — do lat 14,
b) juniorów — do lat 19.

4. Ilość zgłoszonych prac z danej placówki wychowania pozaszkolnego jest dowolna, nie może jednak przekroczyć pięciu w każdej kategorii wieku.

5. Zakres i tematyka objętych konkursem prac obejmuje:
a) modelarstwo lotnicze i rakietowe (oceniane wg przepisów FAI, obowiązujących w APRL),
b) modelarstwo szkutnicze (oceniane wg przepisów NAVIGA obowiązujących w LOK),
c) modelarstwo kołowe (oceniane wg przepisów FEMA, obowiązujących w LOK).
d) modelarstwo przemysłowe i urbanistyczne,
e) prace z zakresu radiotechniki, elektroniki, cybernetyki,
f) nowe rozwiązania techniczne.

6. Każda nadesłana praca powinna być zaopatrzona w kartę zgłoszenia (w przypadku chęci uczestniczenia w wystawie o nadesłanie kart należy się zwracać do PM w Tarnowie).

Termin nadsyłania zgłoszeń upływa z dniem 31.03.1975 r., a termin nadsyłania prac z dniem 1 maja 1975 r. Przesyłki należy adresować: 33-100 Tarnów, ul. J. Krasickiego 24.

Chętni do wzięcia udziału w wystawie-konkursie powinni porozumieć się w tej sprawie bezpośrednio lub korespondencyjnie z organizatorem.

Organizatorzy przewidują dla uczestników wiele atrakcyjnych nagród.

B.G.



Z kraju i ze świata

Wydawnictwo Hinstorff z Rostoku w NRD wydało kolejną, bogato ilustrowaną rysunkami i zdjęciami pozycję pt. „Die Schebecke und andere Schiffstypen des Mittelmereerraumes" (szebeki i inne typy okrętów obszaru Morza Śródziemnego). Oprócz 62 stron tekstu i 29 reprodukcji obrazów i zdjęć modeli, na 4 arkuszach formatu A2 zamieszczono plan modelu szebeki hiszpańskiej z 1735 r. i rysunki rzutów bocznych różnych statków żaglowych pływających w dawnych wiekach na Morzu Śródziemnym. Cena książki w NRD 19.80 NDM.

*

Ministerstwo Oświaty i Wychowania opublikowało regulamin Olimpiady Wiedzy Technicznej, przeznaczonej dla uczniów szkół średnich, który przewiduje dla laureatów konkursu prawo wstępu bez egzaminu na wyższe studia techniczne, po uzyskaniu świadectwa dojrzałości. Zainteresowanych bliżej tym tematem odsyłamy do zarządzenia Min. Oświaty i Wychowania nr KO-534-23/2/74, lub do miesięcznika „Wychowanie techniczne w szkole", nr 10/1974, str. 426—428.

*

We Francji rozpoczęto wydawanie nowego czasopisma modelarskiego, pt. „ADEPTE". Jest ono przeznaczone dla modelarzy lotniczych, kołowych, okrętowych, rakietowych i budujących makiety architektoniczne — głównie historycznych zamków, kościołów, fortów. Czasopismo jest wydawane na formacie A4, bogato ilustrowane, z wielobarwnymi okładkami. Każdy numer zawiera 60 stron. Cena 8 franków.

*

Dziwnym zbiegiem okoliczności, bez żadnego uzgadniania, w tym czasie, gdy my wydaliśmy plan OKTIABRSKIEJ REVOLUCJI, radziecki miesięcznik „Modelist-Konstruktor" w nrze 1/1975 opublikował plan bliźniaczego okrętu SEVASTOPOL.
Widać, że wszędzie panuje moda na stare konstrukcje.

Brytyjska 105-mm samobieżna armata „ABBOT"

Brytyjskim działem własnej konstrukcji jest samobieżna armata „ABBOT" skonstruowana w 1958 roku. Próby ogniowe zostały przeprowadzone w roku 1962, a do uzbrojenia wojsk wprowadzono ją w roku 1964.

Działo to jest przystosowane do transportu drogą powietrzną, ale może również pokonywać śródlądowe przeszkody wodne do 120 cm w bród, głębsze po odpowiednim przygotowaniu.

Przedział bojowy armaty jest całkowicie opancerzony i zapewnia załodze możliwość przebywania w terenie skażonym środkami broni masowego rażenia.

Armata samobieżna jest napędzana silnikiem wielopaliwowym o mocy 240 KM i wyposażona w sześciobiegową skrzynię biegów. Z armaty można prowadzić ogień na wprost i do celów zakrytych dzięki dużemu kątowi podniesienia lufy (65 stopni). Do armaty stosuje się amunicję burzącą, dymną, oświetlającą i ppanc.

Załoga działa składa się z czterech ludzi: dowódca, celowniczy, ładowniczy, kierowca. Kierowca działa i celowniczy mają do dyspozycji peryskopy i noktowizory pozwalające na jazdę i prowadzenie ognia w nocy. Działo ustawia się na kierunek za pomocą skali celownika peryskopowego. Do ładowania pocisków jest zastosowany podajnik z elektrycznym napędem. Dodatkowe uzbrojenie samobieżnej armaty „ABBOT" stanowi 7,62-mm karabin maszynowy zamontowany w wieży obrotowej, przy stanowisku dowódcy.

Zawieszenie pojazdu stanowią wałki skrętne (po 5 z każdej strony) oraz amortyzatory (w przedniej i tylnej części). Po każdej stronie pojazdu znajduje się pięć kół nośnych z obręczami gumowymi o średnicy 610 mm. Ogniwa gąsienicy ze stali manganowej połączone są sworzniami.

Donośność armaty do 17 000 m. Jednostka ognia 40 pocisków.

W działach bojowych 105 mm samobieżnej armacie towarzyszy dowódczo-obserwacyjny samochód pancerny wyposażony w urządzenia przelicznikowe.

BUDOWA MODELU

Opis budowy modelu ograniczamy jedynie do sposobu malowania z uwagi na to, że wielokrotnie na łamach „Modelarza" przewijał się temat budowy tego rodzaju wozów bojowych ze sposobem rozwiązania napędu włącznie.

Model malowany jest na kolor khaki. Napisy — białe.

Gumowe obręcze kół nośnych, wloty powietrza — czarne.

Siatka osłaniająca reflektory — czarna.

ZDZISŁAW GORAJEK

Budujemy sami

STOŁOWY POJEMNIK NA DROBNE DETALE

Wieloletnie majsterkowanie rodzi zawsze u modelarzy skłonności chomikowania różnorakiego sprzętu i materiałów. Po dużym ich nagromadzeniu przeprowadzamy czasem ich selekcję, porządkujemy i sortujemy. Do takich właśnie celów przeznaczony jest opisany niżej pojemnik.

Podstawowymi jego elementami składowymi są jednakowej wielkości pudełka. Mogą to być małe pudełka od taśm do maszyn do pisania. Możemy również przeznaczyć na ten cel estetyczne (ale drogie) pudełka z tworzyw sztucznych sprzedawane w sklepach z artykułami gospodarstwa domowego. Ilość pudełek jest dowolna i ustalamy ją według potrzeb. Odpowiednio przygotowane pudełka wstawiamy do stelaża wykonanego z desek lub ze sklejki.

Stelaż składa się z podstawy (8), ścianek bocznych (1, 2, 3) i ścianek działowych. Do ścianek działowych od frontu stelaża przyklejamy listwy ograniczające ruch górnych pudełek w czasie wysuwania dolnych.

Stelaż musi być tak dopasowany z pudełkami, aby poruszały się one swobodnie, zarówno w poziomie, w czasie ich wysuwania, jak i w pionach opadając luźno, w miejsce wyjętego pudełka.

W celu ułatwienia wyciągania do pudełek przykręcamy i przyklejamy odpowiednie uchwyty wykonane z płyty plastykowej.

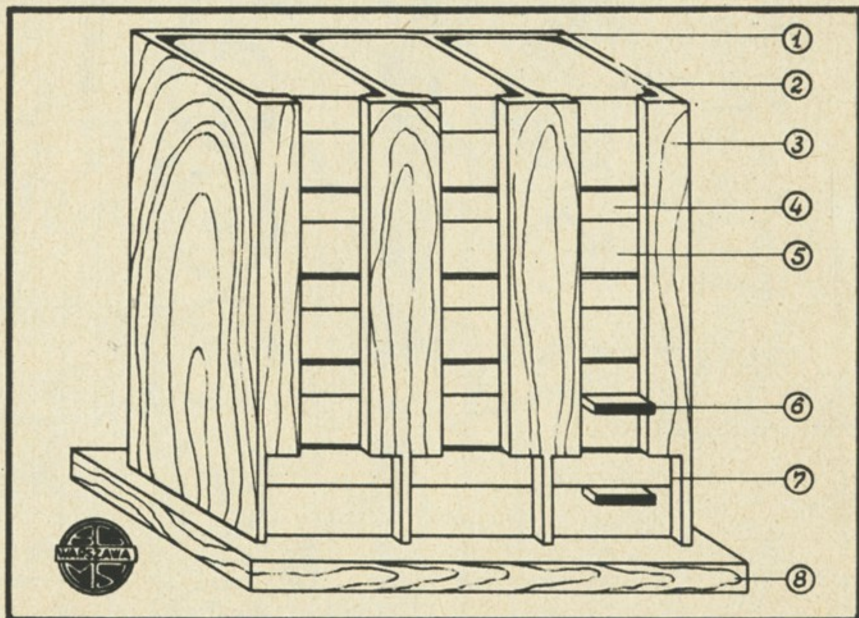
Na pudełkach należy przykleić wypisane na brystolu szyldziki określające zawartość pudełek.

W zależności od przyjętego sposobu wykonania stelaż malujemy lakierem bezbarwnym lub innym kolorowym.

Powierzchnię górną płyty (8) należy wykleić laminatem, w celu łatwiejszego wyciągania pudełek i uniknięcia niszczenia powierzchni lakieru.

Przedstawiona na rysunku propozycja może być inspiracją własnych rozwiązań.

BOGDAN GABRYSIAK



POLONICA

Francuski miesięcznik „MODELE MAGAZINE", nr 1/1975, zamieścił przedrukowany z „Modelarza" plan modelu klasy FIC, którego autorem jest Gabriel Grabarkiewicz z Aeroklubu Wrocławskiego.

x x x

NRD-owski miesięcznik „SPORT UND TECHNIK" zamieścił w nrze 1/1975 rysunki i opis techniczny polskiego szybowca SZD-36 COBRA 15. W tymże numerze opublikowano również wielokolorowy przekrój samolotu JAK-9, którego plan był zamieszczony w „Modelarzu" i „Planach Modelarskich".

x x x

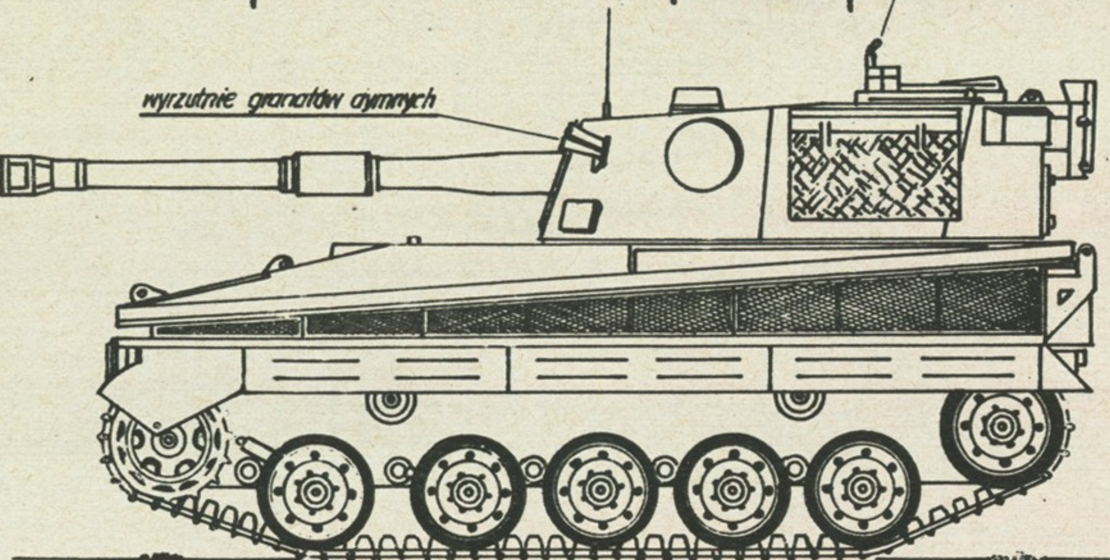
W radzieckim miesięczniku „MODELIST-KONSTRUKTOR", nr 12/1974, zamieszczono plan modelu jachtu Krzysztofa Baranowskiego „POLONEZ" wraz z obszernym omówieniem jego rejsu dookoła świata. Na kolorowej wkładce tegoż numeru opublikowano wielobarwny rysunek „POLONEZA" na sztormowej fali Oceanu Wielkiego. Przypominamy, że rysunki tego jachtu były opublikowane w „Planach Modelarskich", nr 57.

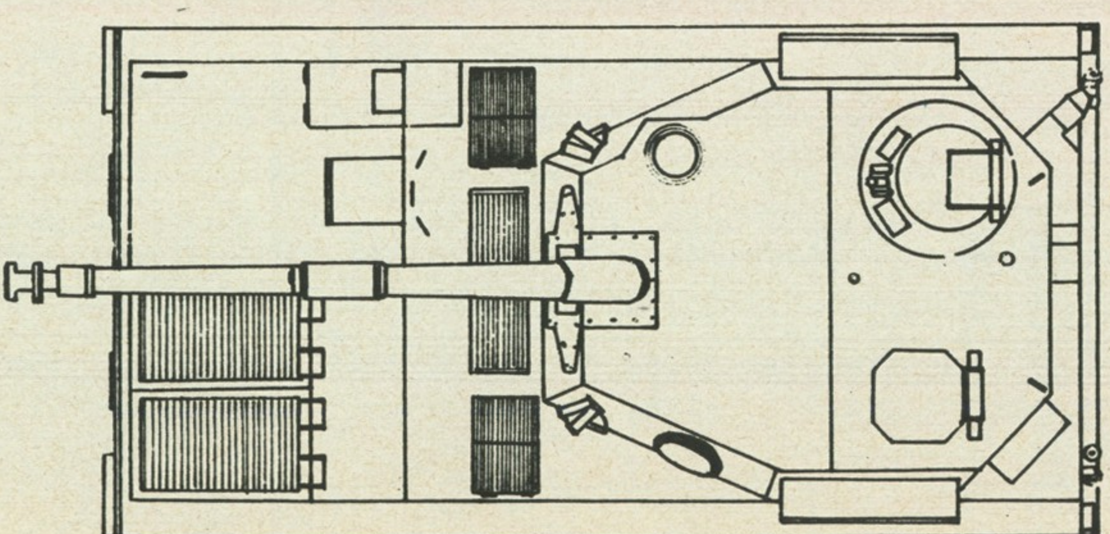
x x x

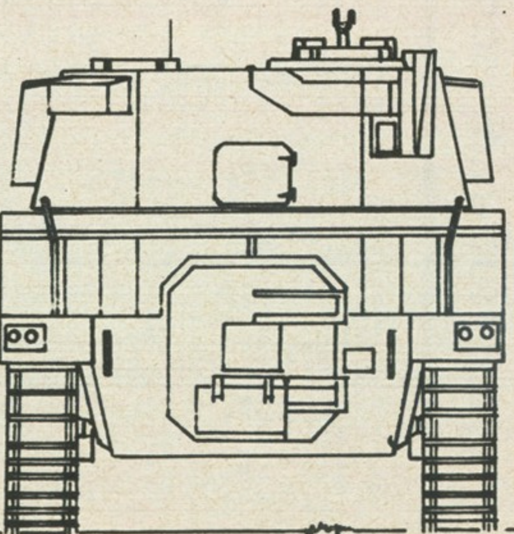
Francuski modelarski miesięcznik „MODELE MAGAZINE" zamieścił w nrze 3/1974 aż trzy całostronicowe rysunki modeli polskich konstruktorów i wykonawców, a mianowicie:

- *ALFA 173 Andrzeja Świerada,*
- *PW 71 Pawła Włodarczyka,*
- *SL 73 Stanisława Lipińskiego,*

z adnotacją, że wszystkie pochodzą z tygodnika „Skrzydlata Polska".

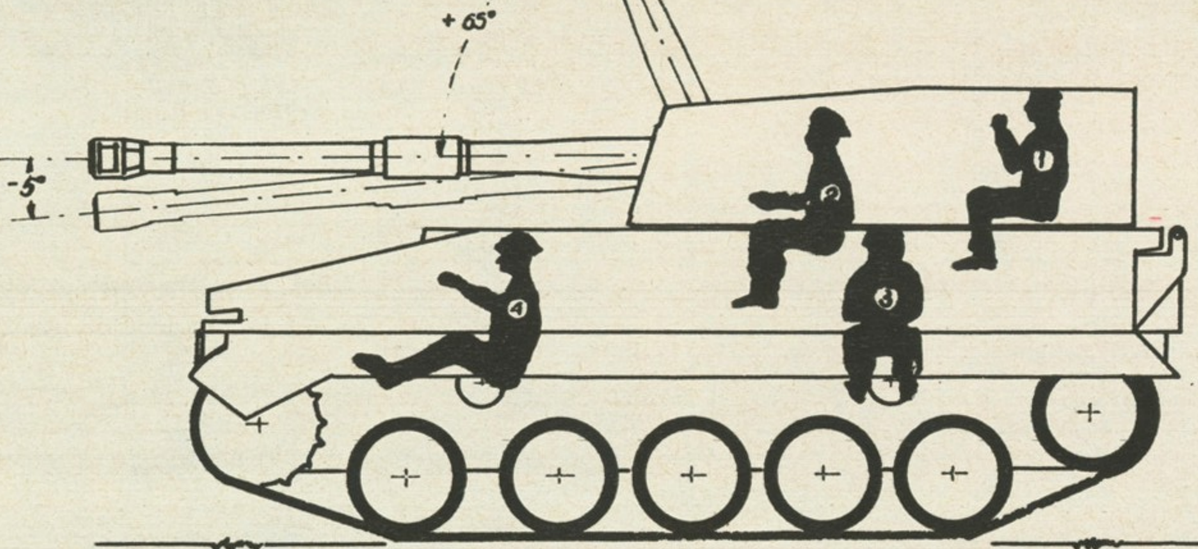

1
2
3
miejsce montowania KM
wyrzutnie granatów dymnych
pokrowce brezentowe
03 DB 24
W3





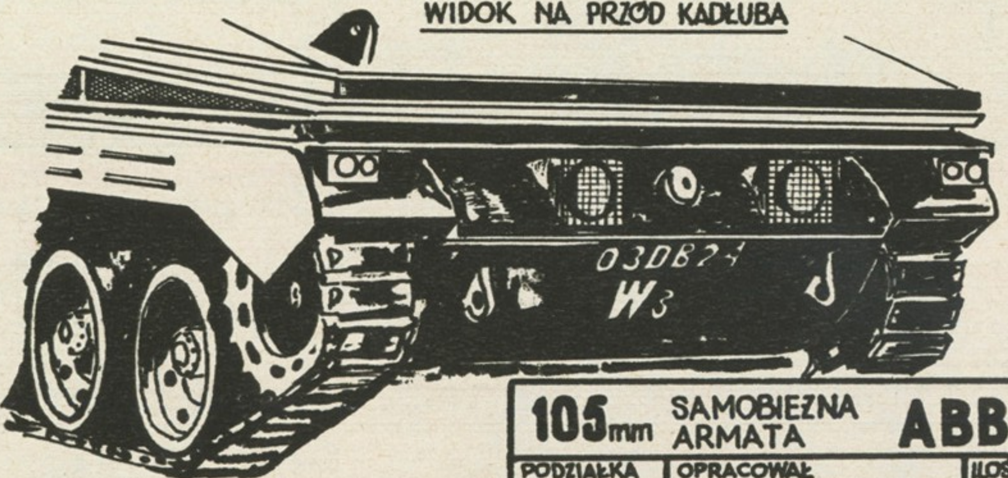
KĄTY PODNIESIENIA LUFY

ROZMIESZCZENIE ZAŁOGI



PRZEKROJE

WIDOK NA PRZÓD KADŁUBA



DANE TAKTYCZNO-TECHNICZNE:

CIĘŻAR BOJOWY	16,2 tony
ZAŁOGA	4 ludzi
UZBROJENIE:	
– 105 mm armata X 24	
– karabin maszynowy	7,62 mm
WYMIARY:	
– długość z armatą	533 cm
– długość kadłuba	454 cm
– szerokość	256 cm
– wysokość	265 cm
– prześwit	40 cm
PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA	50 km/godz.
ZASIĘG PO SZOSIE	400 km

105 mm SAMOBIEŻNA ARMATA		ABBOT
PODZIAŁKA	OPRACOWAŁ Zdzisław GÓRAJEK	ILOŚĆ ARK. 1
DATA 5.07.74	KREŚLIŁ Zdzisław GÓRAJEK	ARKUSZ 1



Kol. Maciej Nogalski z modelarni przy NSM Sopot — Kamienny Potok prezentuje swym młodszym kolegom model pływający kierowany radiem.

W NASZYCH MODELARNIACH

GODNE NAŚLADOWANIA

Jedną z form społecznego działania intensywnie rozwijających się spółdzielni budownictwa mieszkaniowego jest praca z młodzieżą zamieszkującą spółdzielcze osiedla. Dzięki dobrej współpracy Oddziału CZSBM z Zarządem Wojewódzkim Ligi Obrony Kraju w Gdańsku systematycznie wzrasta liczba modelarni na tym terenie. Obecnie w województwie gdańskim działa 19 modelarni w pionie spółdzielczości mieszkaniowej zrzeszając 563 członków.

Wiele z tych modelarni, a mianowicie modelarnie przy Nauczycielskiej Spółdzielni Mieszkaniowej w Gdańsku — Brzeźnie, Spółdzielni Mieszkaniowej „Sielanka" w Elblągu, Powiatowej Spółdzielni Mieszkaniowej w Wejherowie, Powiatowej Spółdzielni Mieszkaniowej w Lęborku posiada już niemały dorobek techniczno-sportowy.

Organizowane od kilku lat wojewódzkie zawody modeli lotniczych swobodnych o puchar dyr. Oddz. CZSBM w Gdańsku cieszą się szczególnym zainteresowaniem. Warto wspomnieć, że w 1974 roku w zawodach tych brało udział 236 uczestników z 43 modelarni.

Wszystkie modelarnie spółdzielczości w woj. gdańskim są prężne, żywotne, przejawiające inicjatywę w środowisku, w którym działają. Jest to zasługą spółdzielczości mieszkaniowej, która zapewniła modelarstwu warunki jego rozwoju, odpowiedni dobór kadry instruktorskiej i zabezpieczenie materiałowe zajęć.

Perspektywiczny plan działania na najbliższy okres przewiduje: szkolenie przez LOK nowych kadr instruktorskich przy jednoczesnym doskonaleniu kadry, która prowadzi już zajęcia w modelarni; wspólną organizację imprez modelarskich, zakładanie nowych modelarni (warto już pomyśleć nad odpowiednim wyposażeniem pracowni w nowe zestawy sprzętowo-narzędziowe). Przy organizacji nowych modelarni szczególną uwagę zwracać będziemy na odpowiednie pomieszczenia, w których będą prowadzone zajęcia. Przewidziane są również lepsze pomieszczenia dla istniejących modelarni. Rozważa się możliwość objęcia przez spółdzielczość patronatu nad modelarniami w szkołach, które znajdują się w obrębie spółdzielczych osiedli.

Współpraca połączona z obopólną pomocą daje pozytywne wyniki w politechnicznym wychowaniu młodzieży. Stwierdzić należy, że spółdzielczość mieszkaniowa jest wypróbowanym, niezawodnym protektorem działalności modelarskiej Ligi Obrony Kraju.

ALEKSANDER CYGAŃSKI
Gdańsk

Pierwsze zajęcia w modelarni przy Nauczycielskiej Spółdzielni Mieszkaniowej Sopot — Kamienny Potok

Fot. LECH PEPLIŃSKI



Nasza BIBLIOTECZKA

NORMALNOTOROWE WAGONY PKP

Modelarzy kolejowych na pewno zainteresuje książka M. Janika i A. Kalinowskiego pt. „Normalnotorowe wagony PKP", tym bardziej że dotychczas brak było tego rodzaju pozycji, z której mogliby korzystać modelarze przy budowie i malowaniu modeli taboru PKP.

W książce znajdujemy wiele cennych informacji, m. in. o konstrukcji wagonów towarowych, o nazewnictwie, a także opis ważniejszych części wagonów. Podane zostały one bardzo przejrzyście z obszernym opisem sposobu ich malowania i umieszczenia na pudłach wagonów. W książce podano też zasady numeracji cyfrowej i literowej.

Bardzo cenny jest rozdział, w którym omówiono poszczególne wagony towarowe i osobowe eksploatowane przez PKP, przeznaczając na każdy wagon dwie stronice. Na jednej z nich znajduje się charakterystyka wagonu, na drugiej zaś rysunek wagonu z wymiarami i zdjęcie. Ogółem omówiono 220 jednostek taboru PKP.

Nadmienić trzeba, iż wydawca dołożył wiele starań, aby pozycja ta mogła się podobać. Całość materiału wydrukowana została na papierze bezdrzewnym, okładka sztywna w oprawie płóciennej z lakierowaną obwolutą.

M. Janiak, A. Kalinowski. Normalnotorowe wagony PKP. Wydawnictwo Komunikacji i Łączności 1974 roku. Format 23x23 cm. Nakład 7000 egz. Cena 57 złotych.

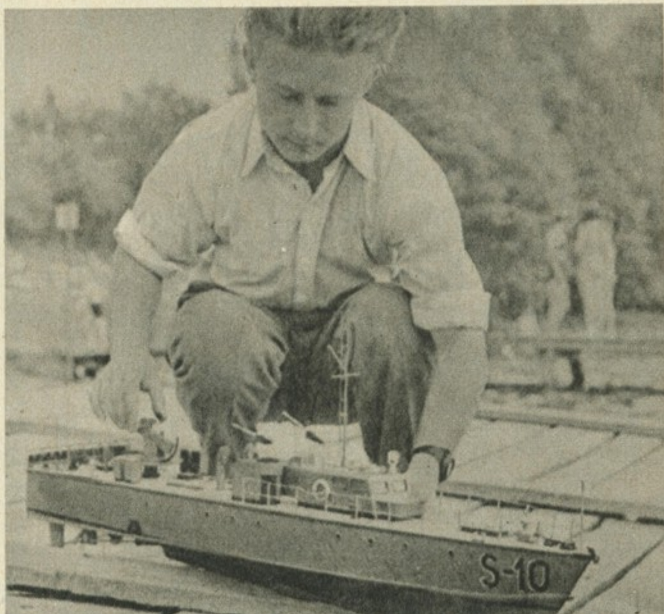
„MODELARZ" POMAGA

Kol. Krzysztof RADZIANOWSKI — ul. Kościelna 1 bl. 11 m. 8, 05-800 Pruszków — poszukuje nast. numerów „Małego Modelarza": 9/62, 9/66, 6—7/68, 5/69, 1/70, 5/73, w zamian za nr 12/57, 2/68, 6, 7, 8, 9/72, 4, 7—8/73 „Małego Modelarza" oraz egzemplarze „Typy Broni i Uzbrojenia". ● Tadeusz JEMIOŁ — ul. Ludna 1, 80-279 Gdańsk — poszukuje „Planów Modelarskich" z rysunkami okrętów „CUTTY SARK", „VICTORY", „WODNIK", „SMOK". ● Walter TAISTRA — ul. Katowicka 8/4, 43-190 Mikołów — poszukuje akumulatora o napięciu 18—24 V o wym. 80 × 120 × 200. ● Piotr KLAN — ul. Korczyńska 13 m 27, 02-934 Warszawa — sprzeda aparaturę radiową „Pilot-4" kolejki „Pico" w skali „TT". ● Jerzy WITKA — ul. Główna 110, 55-010 Św. Katarzyna, pow. Wrocław — pragnie nawiązać kontakt z modelarzami zajmującymi się budową dawnych okrętów żaglowych i modeli samolotów w skali 1 : 72. Posiada do odstąpienia liczne egzemplarze „Małego Modelarza" i „Modelarza" oraz plastykowe modele samolotów firm Revell, Airfix, Matchbox. Poszukuje plastykowych modeli firmy Airfix, w skali 1 : 72 i 1 : 24. ● Tadeusz SWOROWOWICZ — ul. B. Prusa 1/1, 51-301 Wałbrzych — posiada do odstąpienia roczniki „Małego Modelarza" z lat 1958—74, silnik spalinowy, Allag X5 5 cm^3 i „Sokół" 2,5 cm^3. ● Ryszard ROMANOWSKI — ul. Pomorska 19/21, 14-300 Morąg — poszukuje „Małego Modelarza" z galeonem „Smok" lub jego planów modelarskich. ● Tadeusz GÓRSKI — ul. Spacerowa 2a, 08-440 Pilawa — poszukuje silników spalinowych Jerra 2,5 cm^3, „Sokół" 2,5 cm^3, Super Tigre RC o poj. 10 cm^3 z regulacją obrotów, silników elektrycznych, papieru japońskiego. ● Petr STUSTNÝ — 41301 Roudnice IL, Harowa 947 — CSRS — pragnie prowadzić korespondencję z modelarzami okrętowymi w wieku 13—16 lat. ● Anna NOCKOWSKA — ul. Kazimierza 9 m 14, 92-237 Łódź — odstąpi silnik elektryczny Mac Coy 35 RC z zapasowym tłokiem, cylindrem i korbowodem oraz śmigło drewniane Top Flyte 8 × 9. ● Czesław LUBUŚ — ul. Żwirki i Wigury 35/6, 59-220 Legnica — poszukuje korbowału do silnika „Sokół" 2,5 cm^3, za który odstąpi 2 mikrofony CB-150 R, 2 silniki, kondensatory i silnik elektryczny 4,5 V. ● Andrzej KOŁAKOWSKI — 73-200 Choszczno, skrytka pocztowa nr 23 — odstąpi zainteresowanym niedotarty silnik żarowy „Metor" 2,5 m^3, części do silnika diesel Mk-16. ● Ryszard DYMEK — Strzelców Bytomskich 16, 40-308 Katowice — poszukuje książki „Wozy bojowe" oraz „Planów Modelarskich" czołgu T-34, okrętów „Richelieu" „Rodney", „Long Beach", „Iowa", „Yamato". ● Stanisław SŁABIAK — ul. Domagalskiego 13/14, 26-600 Radom — poszukuje nr 10—11/74 „Małego Modelarza". ● Mirosław CAŁKOWSKI — ul. Mickiewicza 10/1, 57-340 Duszniki Zdrój — odstąpi luźne numery „Małego Modelarza", „Planów Modelarskich", silniki elektryczne 4,5 V i 12 V, silnik samozapłonowy o poj. 2,5 cm^3. ● I. BYCZKOW — ul. Komsomolskaja d. 155 k, 66, 424025 — Jaszkar Oła, ZSRR — poszukuje następujących numerów „Małego Modelarza": 1, 5, 6, 8, 9, 12/70, 3, 5, 7, 8, 11/71, 1, 2, 4, 7, 10/72, 1, 4, 7—8, 9/73 w zamian za egzemplarze „Modelist Konstruktor", „Technika Mołodioży", „Junyj Technik".

KIEDY TO BYŁO?

Z naszego archiwum wydobyliśmy zdjęcie sprzed kilkunastu lat. Zamieszczając je, pragniemy dowiedzieć się, kiedy i gdzie zdjęcie to zostało zrobione. Jakie sukcesy w dziedzinie modelarstwa i pracy zawodowej osiągnęła osoba pokazana na zdjęciu. Czy nadal interesuje się modelarstwem?

Czekamy na listy.



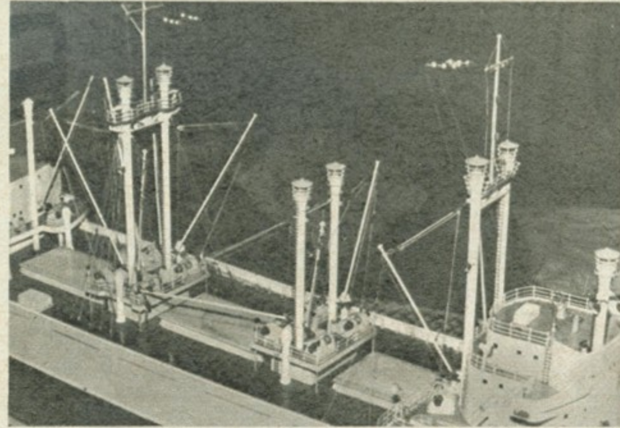
● CZASOPISMO ZALECONE DLA BIBLIOTEK SZKÓŁ LICEALNYCH PISMEM MINISTERSTWA OŚWIATY NR PO/3-3081/57 Z DN. 21 MARCA 1957 R. ●

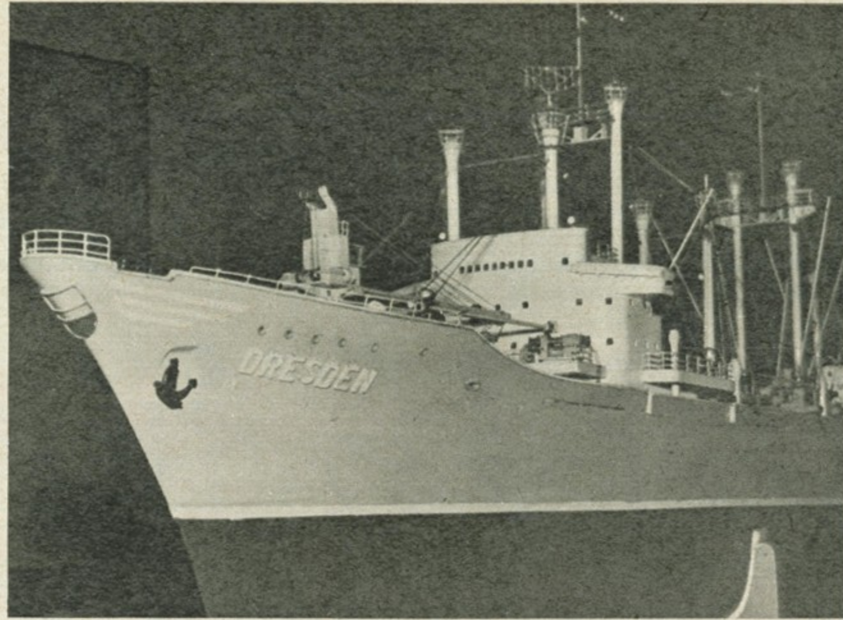
WYDAJE ZARZĄD GŁÓWNY LIGI OBRONY KRAJU

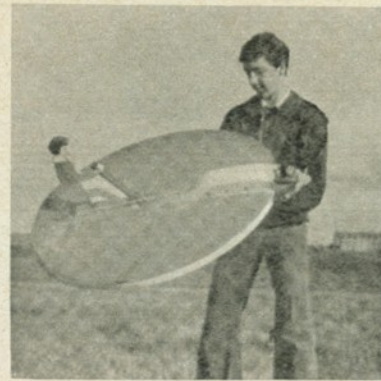
Redaguje kolegium w składzie: Jadwiga CZAPLICKA (red. techn.), Bogdan GABRYSIAK, Jan MARCZAK, Marian ROZWENC, Stefan SMOLIS (sekretarz redakcji), Bogusław SPUNDA, Wojciech SZANTER, Bożena TEPLI (oprac. graficzne), Bohdan WĘGRZYN, Zenon ZATORSKI (redaktor naczelny). Adres redakcji: 00-791 Warszawa, ul. Chocimska 14, tel. 49-34-51, wewn. 62. Instytucje i zakłady pracy mające siedzibę w miastach wojewódzkich i powiatowych zamawiają i opłacają prenumeratę wyłącznie w miejscowych Oddziałach i Delegaturach RSW „Prasa — Książka — Ruch" w terminie do 25 listopada na rok następny. Instytucje i zakłady pracy z siedzibą w miejscowościach, gdzie nie ma Oddziałów i Delegatur RSW „Prasa — Książka — Ruch", jak również prenumeratorzy indywidualni, opłacają prenumeratę tylko we właściwych dla doręczeń pocztowych placówkach pocztowo-telekomunikacyjnych lub u doręczycieli — w terminie do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty. Cena prenumeraty: kwartalnie — zł 13,50, półrocznie — zł 27, rocznie — zł 54. Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę, która jest droższa o 40% od prenumeraty krajowej, przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych w Warszawie, ul. Wronia 23. konto PKO nr 1-6-100024. Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła. Druk. Wojsk. Zakł. Graf. W-wa. Zam. 4535. Nakład 60 000 egz. B-72.
INDEKS 36724/36543

DROBNICOWIEC TYP IV „FRIEDEN"

Walter Taistra z Mikołowa, woj. katowickie, od kilkunastu lat zajmuje się modelarstwem okrętowym. Ostatnim jego dziełem jest model drobnicowca typu IV „FRIEDEN" w skali 1:100, który wykonał z planów zamieszczonych w nrze 12/64 miesięcznika „Modelarz"







CYGAŃSKI CYRK

Z zamieszczonego w francuskim miesięczniku „LE MODELE REDUIT D'AVION", nr 1/1975, reportażu pod tym samym tytułem wybraliśmy jedno ze zdjęć C. M. Pottiera, przedstawiające latający, zdalnie sterowany, dysk, napędzany silnikiem OS 40, jako ciekawostkę, której jeszcze nie oglądaliśmy na zawodach krajowych.



KARTONOWY MODEL

Krzysztof Dolny z Piotrkowa Tryb. jest zamiłowanym modelarzem kartonowym. Zbudował dotychczas dziesiątki różnych modeli samolotów, a wśród nich widoczny na zdjęciu model samolotu myśliwskiego PZL P24 G, którego plany opublikowane zostały w nrze 9/70 „Małego Modelarza".

Fot. P. WYCHOTA

PORSCHE

Włoska firma Martoys wyprodukowała ostatnio model samochodu Porsche Carrera RS w skali 1:24. Ma on długość 178 mm i jest superdokładnie wykonany.

